

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم

تراسل البيانات بين الدول العربية




Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)



المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
إدارة الثقافة

تراسل البيانات بين الدول العربية

تونس 1996

ان الآراء والأفكار التي تنشر باسماء كتّابها، لا تحمل بالضرورة وجهة نظر المنظمة.

تراسل البيانات بين الدول العربية / المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة الثقافة. ـ
تونس: المنظمة؛ 1996. ـ 378 ص.

ق/ 1996 / 12 / 015

ISBN : 9973 - 15 - 038 - 4 -

الفهـــرس

تقديم

لئن أصبح العصر الذي نعيش فيه يتسم بثورة المعلومات وبالتغيرات التكنولوجية السّريعة وتفوّق وسائل الاتصال واستخدام نظم جديدة لنقل المعلومات والبرامج فقد صارت صناعة تكنولوجيا المعلومات تعتبر نافذة للتقدم الاقتصادي والسياسي والاجتماعي والثقافي. وهذا التقدم بات يأخذ دوره من خلال هذه الصناعة المتقدمة وفي ضوء التجمعات والتكتلات الدولية التي يشهدها عالمنا اليوم. فلم يعد من المستغرب في القرن الحادي والعشرين، أن تتحدّد قوة العلاقة بين دول العالم من خلال قوة السيطرة على صناعة تكنولوجيا المعلومات.

وإذا كانت الأقطار العربية معنية بدخول عصر المعلومات، مع تخطي العوائق والصعوبات، فإن المطلوب هو إقامة نظم معلومات قطرية وشبكات محلية ترتبط اقليميا ودوليا من أجل مواكبة التطور العالمي. فالمعلوماتية لم تعد معيارا مهمّا من معايير التقدّم فحسب، بل غيّرت في بنية مصادر الثروة انطلاقا ممّا بات يعرف باقتصاد المعلومات الذي يضمن القوت والرفاهية كما يحدد السيطرة والنفوذ.

غير أن الأمر يتطلب توفير البنى التحتية اللازمة للاستفادة من تطور الطرق السريعة للمعلومات لا سيما وأن تدفّق المعلومات ما زال يتمّ في اتجاه واحد، أي من الدول الغنية المتطورة باتجاه الدول الفقيرة والنامية، مع ما يتسبب فيه ذلك من هيمنة ثقافية وسيطرة سياسية واقتصادية.

لذلك، وفي إطار تخطيط المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم لمشاريعها وبرامجها المستقبلية، ضمن خطتها الثالثة المتوسطة المدى (1997 ـ 2001)، وانطلاقا من خطة التحديث والتطوير التي اعتمدها المؤتمر العام للمنظمة، فقد سعت إلى توفير السبل الكفيلة بالاعداد لإيجاد شبكة عربية لتبادل المعلومات وتعزيز وتطوير التشريعات القطرية في مجال تراسل البيانات، وتنسيق التعاون في هذا المجال بين كافة الأقطار العربية، من أجل بلوغ الهدف المتمثل في إقامة تشريع عربي موحد في مجال المعلومات، وصولا إلى إيجاد شبكة معلومات عربية تربط بين الشبكات الوطنية من جهة، وبينها وبين الشبكات العالمية من جهة أخرى.

غير أن الشبكة العربية للمعلومات لا تواكب التطور الهائل في العالم. كما أن المواصفات العربية التي تمّ تطويرها وإقرارها لا تشكل إلا جزءا يسيرا من المواصفات الأساسية اللازمة لاستخدام اللغة العربية في الحاسوب والاتصالات. ولا يزال هناك العديد من الأمور الأساسية

التي ينبغي تقييمها أو تطويرها وتحديثها كي تواكب سرعة تطور التقنيات في هذه المجالات.

وكان تقرير اللجنة العربية لدراسة قضايا الإعلام والاتصال في الوطن العربي، والصادر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم منذ سنة 1987، قد أشار إلى مجموعة من العوامل التي تؤثر تأثيرا مباشرا في أنشطة المعلومات العربية، ومنها :

- اختلاف المفاهيم المتصلة بتكنولوجيا المعلومات نظرا لكون هذه المفاهيم لا تزال غير موحدة بين الدول العربية.

- هشاشة دور المنظمات العربية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

- عدم توافر خطط قومية لمراكز المعلومات العربية.

- نقص مصادر المعلومات.

- مشاكل اللغة العربية على الحواسيب الالكترونية

- هجرة الكفاءات التي يتم إيفادها إلى الدول المتقدمة.

- عدم توفر خطط شاملة لتدريب قصير الأمد أو طويل الأمد في مجال المعلومات.

وتأتي هذه الدراسات لتؤكد أهمية تبادل المعلومات في مجالات التنمية والنهوض بالمجتمعات العربية. وهي تحتوي على العديد من الموضوعات التي تهم الوطن العربي، كما تتعرض إلى أهمية الشبكة العربية للمعلومات، وآفاق وضع شبكات قومية وربطها بالشبكات العالمية، فضلا عن المشكلات والعوائق، والاتجاهات العالمية واتفاقيات «الغات» وانعكاساتها.

وتتعرض بعض الدراسات، في جوانب تطبيقية، إلى دور القمر الصناعي العربي «عربسات» في تطوير الاتصال وتبادل المعلومات بين الدول العربية، كما تتناول تجارب بعض الأقطار العربية في مجال بناء قواعد المعلومات وشبكات الاتصال القطرية ومدى ارتباطها بالشبكات العربية والأجنبية المماثلة، وكذلك معايير ومقاييس نظم المعلومات في هذه الشبكات.

ويبقى هناك إجماع على ضرورة إيجاد بنية أساسية للاتصالات وتوفير مستلزمات التعليم الخاص بتكنولوجيا الاتصالات، وكذلك مراكز الأبحاث، وتطوير تكنولوجيا المعلومات، إلى جانب وجود صناعة برامج ومعدّات وتكنولوجيا اتصالات.

إدارة الثقافة

مجتمع الاعلام والوطن العربي

مداخل أوليّة

كريمة بوغمرة بن سلطان*

1 ـ مقدّمة

من اليقين أن نهاية هذا القرن تغلب عليها تكنولوجيا المواصلات. إذ مكّن التطوّر المطّرد الذي تشهده تكنولوجيا الإعلام والتقارب بين المعلوماتية والاتصالات عن بعد من ظهور تطبيقات جديدة من نوع النظم المتعدّدة الوسائل MULTIMEDIA.

إنّ الحاجة إلى مثل هذه التطبيقات التي تسمح باستعمال أشكال متنوعة من المعطيات كالنصّ المكتوب والصوت والصور الثابتة أو المتحرّكة باعتماد أنواع مختلفة من الأجهزة الحاسوبية ولّدت طلبا جديدا في مجال المواصلات. فلم تعد "الأحزمة المارّة" (BANDWIDTH) المتيسّرة لدى الجميع اليوم، قادرة على الاستجابة إلى حاجياتها من حيث سرعة تمرير الشبكة. كما أنّه لا بدّ من اعتبار ضواغط إضافيّة في مستوى نسبة الأخطاء المقبولة وتقنيات نقل المعلومات وتزامن نقل المعطيات.

وللاستجابة إلى كلّ هذا، ظهر مفهوم الطرق السيّارة الالكترونيّة أو الطرق السريعة للمعلومات والتي تجمع بين سرعة نقل المعلومات وتشعّب التطبيقات. وفي هذا الإطار، يحقّ لنا أن نتساءل عمّا يمكن القيام به في العالم العربي حتّى نستفيد من هذه التحوّلات أفضل الاستفادة ؟

للجواب على هذا، ينبغي أوّلا دراسة الوضعيّة الحاليّة للخدمات المتاحة في بلداننا في مجالي الاتصالات عن بعد ونقل المعلومات، وأن نتساءل هل هي على استعداد لمواجهة التحوّلات القادمة ؟ كما ينبغي علينا أنّ نحدّد ما ينبغي إعداده للإسهام في هذه التحوّلات الكبرى.

وسنحاول في هذه الوثيقة أن نقدّم عناصر للإجابة على هذه التساؤلات لأنّنا نرى أنّه لا يوجد اليوم حلّ عالمي لهذه الإشكالات بل توجد مجموعة من الوسائل ستمكنّنا تدريجيّا من الاندماج في ديناميكية تكنولوجيات الإعلام والمساهمة فيها.

(*) الرئيسة المديرة العامة للمعهد الاقليمي لعلوم الاعلامية والاتصالات عن بعد ـ تونس

وفعلا، يثير هذا الموضوع اهتماما كبيرا إذ تعدّدت الدراسات فيه والتظاهرات العلميّة عنه. والآراء فيه شديدة التضارب، إذ تتراوح بين الحماس المفرط وبين مواقف أكثر تحفّظا بل أكثر تشاؤما. وسنسعى في هذه الوثيقة إلى أن نشرح رؤيتنا لهذه الظاهرة وأن نقترح وجهة نظر موضوعيّة، مشاركة منّا في أعمال هذه التظاهرة والتي نتمنّى لها نجاحا كبيرا.

ولهذا، فإنّ وثيقتنا تبدأ بوصف اتّجاهات المجتمع الإعلامي (INFORMATION SOCIETY) الناشيء، ثمّ نستعرض تكنولوجيات الإعلام والتي ستؤثّر في حياتنا في السنوات القادمة، وتنتهي بتحليل ما قد يكون لهذه التكنولوجيات من آثار في العالم العربي مع عرض بعض اقتراحات عن التدابير اللازمة استعدادا منّا للمجتمع الجديد.

2 ـ نشأة المجتمع الإعلامي

أ ـ بسطة تاريخية

تعدّ بداية الثمانينات مرحلة هامّة في تاريخ المعلوماتيّة. إذ ظهرت النتائج الأولى المحسوسة للتقارب بين الإتّصالات عن بعد والمعلوماتيّة وذلك خاصّة من خلال انتشار الحواسيب الصغرى (PERSONAL COMPUTER) التي "عمّمت" بين الناس وسائل معالجة المعطيات وتخزينها، ومن خلال حوسبة الشبكات الكبرى لنقل المعطيات. ويسّرت تكنولجيات الإعلام الناجمة عن هذا التقارب اقتناء الحواسيب والبرمجيّات لغرض معالجة المعطيات والتواصل المفتوح على نطاق واسع من قبل المحترفين المتخصّصين في الميدان أوّلا، ثمّ من قبل عامّة الجمهور.

كانت تلك بداية عصر الحواسيب الشخصيّة (PC) والماكنتوش بالنسبة إلى الأجهزة، ومرحلة ازدهار تطوير البرمجيّات التطبيقيّة والمكتبيّة، وظهور "قصص النجاح الخرافي" مثل نجاح Bill Gates.

وتسارع هذا النموّ في بداية التسعينات التي تميّزت بمرحلة أهمّ وهي ازدواج تكنولوجيات الإعلام والتكنولوجيات السمعيّة البصريّة ممثّلة في ظهور النظم المتعدّدة الوسائل والطرق السريعة للمعلومات.

فقد كان هذان العالمان يتطوّران بصورة متوازية. إلاّ أنّ ترقيم المعطيات وأجهزة تخزين المعلومات ومعالجتها، وخاصّة وسائل الاتّصال، جعلت طبيعة المعطيات

الأساسيّة تتضاءل في حين أمكن معالجة المعلومات وتخزينها وتبادلها على اختلاف طبيعتها سواء كانت معلومات صوتيّة أو نصيّة أو في شكل صور ثابتة أو متحرّكة.

وبفضل التكنولوجيات الحديثة لشبكة الأسلاك، ستصبح التلفزة، قريبا، مهيأة إلى أن تكون أداة تواصل كالحاسوب (وهذا واقع في بعض المخابر وفي مناطق من العالم)، في حين أنّها ليست الآن إلاّ مجرّد وسيلة استقبال سلبي فقط. وسيُتاح للمستعمل أن يختار البرامج حسب طلبه وأن يتّصل بأماكن بعيدة خلال برامج تفاعليّة (INTERACTIVITY) كذلك سيتحوّل الحاسوب الذي يعالج معطيات نصيّة إلى عصر الأجهزة المتعدّدة الوسائل ليصبح قادرا على استعراض متتاليات متحرّكة كالأشرطة الوثائقية أو الخياليّة، فيشتغل بالتالي اشتغال التلفزة.

نلاحظ إذن أنّ مجتمعنا، في خضمّ هذه التغييرات، يعيش تحوّلات جديدة ستبدّل تماما نظرتنا الشاملة للسنوات القادمة. وستكون هذه التحوّلات تكنولوجيّة على المدى القصير. أمّا على المدى البعيد فمن المتوقّع أن تحدث تحوّلات ثقافيّة ملموسة يتحتّم أن نتهيّأ لها من الآن حسب استراتيجيات نخطّط لها.

ب ـ الوضع في العالم

عندما نسعى إلى تحليل وضعيّة نقل المعلومات في عالم اليوم، نعي بسرعة أن مفهوم الطرق السريعة للمعلومات، يستعمل في أغلب الأحيان كأمر يقبله الجميع. لذلك فإنّ عبارة "الطرق السريعة للمعلومات" بصدد التحوّل إلى عبارة مبتذلة. إذ يستحيل أن يفتح المرء مجلّة مختصّة أو عامّة دون أن يجد فيها مقالا يتحدّث عن هذا الموضوع.

ورغم أنّ الظاهرة منتشرة في وسائل الإعلام في البلدان الغربيّة خاصّة، حيث تقارب في الغالب مألوف المواضيع ومتداولها، فهي تقوم في الحقيقة على مفاهيم تقنيّة متشعّبة وتتطلّب إقامة بنى أساسيّة متطوّرة يبدو لنا فهمها والسيطرة عليها أمرا أساسيّا.

ولقد خاضت عديد الحكومات، الولايات المتحدّة الأمريكيّة أوّلا ثمّ الاتّحاد الأوروبي واليابان، في هذه الإشكاليّة وخطّطت لإقحام بلدانها في عصر "الطرق السريعة للمعلومات". من ذلك أنّه منذ بداية 1993 وضعت الإدارة الأمريكيّة مشروع "البنية الأساسية الوطنيّة للإعلام" (NATIONAL INFORMATION INFRA-STRUCTURE) N.I.I.، والذي اشتهر بمشروع "ألقور" ALGORE نائب الرئيس

الأمـريكي، الذي سـهر عـليه، وهو يـهدف إلى نشـر أسـلاك الاتّصـال في الولايات المتّحـدة الأمريكيّـة، قصـد تمكين كلّ المواطنين الأمريكيّين مـن الحصول على المعـلومة وبالتالي من المعرفة.

وهذا المشـروع الأمريكي بـصدد التـحوّل مـشـروعا عـالميّـا، إذ انتقل الحـديث من مشروع "البنية الأساسيّة الوطنيّة للإعلام" .N.I.I إلى "مشروع البنية الأساسيّة العالميّة للإعلام". G.I.I. (GLOBAL INFORMATION INFRASTRUCTURE)

وبدأ هذا المفـهوم الذي ظهـر في الولايات المتـحدة الأمـريكيّة، ينتـشر في العـالم شيئا فشيئا.

فـفي ديسـمـبـر 1993، نشـرت اللجنة الأوروبيـة "الكـتـاب الأبيض" لرئيسـهـا "دولور" DELORS، الذي يحـدّد فيـه التـحـدّيات والمسـالك الـتي تمكّن أوروبا من مـواجهـة القـرن الحادي والعـشريـن. وخصّص جـزء كـبـيـر من هذا الكتـاب لتعـيين مـشاريـع كبـرى لإقـامة بـنية أسـاسيّـة لشبكـات الإعلام على المسـتـوى الأوروبي. وهذا الجـزء هو تأليف للاقـتراحـات الواردة في الوثيـقة المعـروفة بتـقـرير "بانجمـان" BANGEMANN الذي يحـدّد الاستـراتيجـية الأوروبيـة المتّصلة بمجتمع الإعـلام على المستويين العام والقطاعي.

وفي بداية 94، عـبّر اليـابان على لسان وزير الاتّصـالات عن بعد، عـن اهتمـامه بالطرقات السريعـة للمعلومات، بالإعلان عن إجـراءات لإدخال المرونة على القوانين السارية في المجال السمعي البصري.

كمـا ظهرت مبادرات في عـديد البلدان التي تستعـدّ لهذه التحوّلات الجـديدة مثل كندا، حـيث أصبح اللجـوء إلى شبكات الاتّصـال أكثر تداولا لاسـتخـدام تطبيـقات مـهـمّـة في الخـدمـات عن بعـد مـثل : الطـبّ عن بعـد والتـعليـم عن بعـد. أمّـا فرنسا، فنظمّت في فيفري 95 استشـارة وطنيّة واسعة عن الطرق السريعة للمعلومات INFOROUTES، مصـحوبة بدعوة لتـقديم الاقتـراحات، ممّا مكّن من تحديد مـشاريع واعدة في هذا المجال.

أمّا فـيما يخصّ افـريقيا، فـقد صادقت اللجنة الاقـتصاديّة لافـريقيا التـابعة للأمم المتـحـدّة (.U.N.E.C.A) أثناء ندوة الوزراء الأفـارقـة المكلّفين بالاقـتـصـاد والـتنمـيـة الاجتـماعية والتـخطيط والمنعقدة في مـاي 95 على التوصيـة 795 والتي عنوانها "بناء الطرق السـريعة للإعـلام لفائدة افـريقيا". وتـهدف هذه التوصـية إلى وضع مـخطّط

لإقامة شبكات وطنيّة للإعلام والاتّصال باعتبارها وسيلة للتخطيط وللمساعدة على أخذ القرارات، على أن تكون الشبكات الوطنيّة جزء من "الطرق السريعة للإعلام لفائدة افريقيا". ولهذا الغرض، تكوّن فريق عمل رفيع المستوى HIGH LEVEL WORKING GROUP لدراسة تكنولوجيات الإعلام والاتّصال، وذلك بدعم من مركز أبحاث التنمية الدوليّة (I.D.R.C.) وبرنامج الأمم المتحدّة للتنمية (UNDP)، والاتّحاد الدولي للمواصلات (ITU-T)، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (UNESCO). وعقد هذا الفريق اجتماعه الأوّل في القاهرة في نوفمبر 1995. إذ المطلوب منه أن يصوغ تقريرا عن تكنولوجيات الإعلام والاتّصالات عن بعد لافريقيا وأن يفحص تبعات دخول افريقيا في مجتمع الإعلام وطنيّا وإقليميّا وقاريّا. كما سيعرض توصيات لسنّ سياسة لتطوير وسائل الاتّصال عن بعد لتحقيق هذا الغرض. وساهم في الأعمال، إضافة إلى الأعضاء الأفارقة الستّة القارين، ممثّلون من عدّة هيئات باعتبارهم ملاحظين كبرنامج الأمم المتحدة للتنمية، البنك العالمي ومنتدى INTERNET لإفريقيا ولجنة مشروع البنية الأساسيّة الكونيّة وجمعيّة الاتّصال عن بعد لافريقيا.

وهناك مبادرات أخرى كثيرة قيد الإنجاز، لكنّ استعراضها ليس هدف هذه الوثيقة. إنّ المهمّ هو التنبيه إلى التعبئة التي تتمّ في العالم بلدانا وأقاليم حول هذا المفهوم الجديد.

3 - تكنولوجيات الإعلام :

يتطلّب المجتمع الإعلامي توفّر وسائل الاتّصال المناسبة التي تسمّى بالطرق السريعة للمعلومات [الطرق السيّارة للاتّصالات، وطرق المعلومات] INFORMATION HIGHWAYS إلخ، وجميعها يستدعي تكنولوجيات عالية ومتطوّرة.

يعود ظهور هذا المفهوم إلى أنّ تكنولوجيات الإعلام تشهد تطوّرا تكاد سرعته تكون فريدة من نوعها في تاريخ الكون. وتشمل التحوّلات التي عرفتها هذه التكنولوجيات المظاهر التكنولوجية والخدمات المعروضة على المستعملين، كما تنقسم هذه التحوّلات إلى نوعين، فبعضها يتصّل في بعض التطبيقات بحجم المعطيات المتبادلة ونوعها، وبعضها يتعلّق بالوصول إلى عدّة خدمات اتصاليّة.

أ ـ البنى الأساسية الجديدة :

يوجد على مستوى تكنولوجيات الاتّصالات أجهزة جديدة كالأجيال الجديدة تمكن

اليوم من نقل أحجام كبيرة من المعلومات في وقت قصير جدًا كالأقمار الصناعية من الجيل الجديد وخاصّة الأسلاك الليفيّة البصريّة.

إنّ الشبكات "التقليدية" من نوع X 25 مثلا، والتي تعدّ أوّل بنية شبكيّة على مستوى دولي، لا تتجاوز سرعة تمريرها عشرات Kbits في الثانية.

وأدّى ظهور أجهزة جديدة للاتّصال مع ما يوافقها من بروتوكولات، إلى أن أصبحت شبكات مثل "الشبكات الرقميّة ذات الخدمات المدمجة" ISDN و"الشبكات المحليّة الليفيّة البصريّة" FDDI وشبكات ATM السريعة، تزاحم الشبكات القائمة. وتتميّز هذه الشبكات المستحدثة بأنّ بروتوكولاتها قد صيغت لاتّصالات تبلغ المئة Mbits في الثانية، بل حتى Gbits في الثانية بالنسبة إلى مشاريع قيد التطوير أعلن عنها.

وستمكّن هذه البنى الأساسية، تدريجيّا، من نسج شبكة كثيفة تنشرالمعلومات عبر أنحاء العالم وتيسّر تبادلها بين جميع الأطراف المتّصلة بها.

ب ـ الخدمات الجديدة :

إنّ وضع مثل هذه الأجهزة هو استجابة لحاجيات المستعملين، التي تزداد تعقيدا وتتطلّب سرعة تمرير أكثر غزارة. وقد يحدث أن تسبق هذه الأجهزة ظهور هذه الحاجيات.

وتشمل الخدمات الاتّصاليّة الشائع استعمالها أكثر من غيرها اليوم، البريد الالكتروني (ELECTRONIC MAIL) وتحويل الملّفات (FILE TRANSFER) والنفاذ إلى بنوك المعطيات أو إلى أجهزة توزيع المعلومات. وتعدّ الامكانيّات التي تقدّمها شبكة INTERNET أكبر مثال على ما يمكن القيام به في إطار شبكات نقل المعلومات. كما تعبّر عمّا يمكن أن تثيره هذه الشبكات من إقبال لدى المستعملين سواء كانوا من أهل الاختصاص أو من غيرهم.

واليوم، ومع انبثاق مفهوم الطرق السريعة للمعلومات، بدأت تظهر أشكال جديدة من الخدمات والتطبيقات، مثل المحاضرات المرئيّة والطبّ عن بعد والتدريس عن بعد، تعتمد جميعها على كمّ هائل من المعطيات والصور الثابتة والمتحرّكة، ممّا جعل الشبكات الموجودة حاليا عاجزة عن الاستجابة الى متطلّبات متفاقمة.

ت ـ الهاتف المتنقل

وأخيرا، لن تكون هذه الصورة كاملة بدون الإشارة إلى إحدى أكبر ظواهر هذه الثورة وهي خدمات الهاتف المتنقّل. فعلا، بما أنّ مفهوم الطرق السريعة للمعلومات يقوم أساسا على تمكين كلّ فرد من خدمات الاتّصال، فإنّه لا يمكن أن لا نقرن بهذا المفهوم الهاتف المتنقّل الذي يتجاوز صعوبات التحديد الجغرافي فيتيح للمستعمل الحصول على أداة اتّصال صوتيّة ترافقه باستمرار حيثما كان، بل وكذلك تمكنّه من نقل أحجام صغيرة من المعلومات.

فلم تعد الاتّصالات مرتبطة بموقع مخصوص وذلك بفضل مواصفات مثل مواصفة GMS التي عرفت تطوّرا هامّا في عدّة أنحاء من العالم بدفع من أوروبا، وبفضل منظومات الأقمار الصناعيّة قيد البناء، كما هو الحال في مشروع IRRIDIUM، والتي تهدف إلى تغطية الكرة الأرضية كلّها قريبا.

ويسهل ابتداء من الآن، الاتّصال بالهاتف حيثما نكون، شرط أن يوجد في هذا المكان وسائل اتّصال ملائمة. وما يصحّ اليوم على المهاتفة المتنقّلة، سيصحّ قريبا وبدون شكّ على تبادل المعطيات، إذ ستمكّن هذه الشبكات من تبادل الرسائل بسرعة تمرير ضخمة.

4 - الوضع في العالم العربي

بعد هذه اللمحة حول وسائل ونظم الاتّصالات قيد التطوير والانشاء، والتي سيكون لها انعكاسات كبيرة على الحياة المهنيّة والاجتماعيّة في الألفيّة القادمة، نستعرض الآن ما هو وضع تكنولوجيات الاعلام في العالم العربي، ثمّ نتطرّق إلى تأثيرها في بيئتنا المهنّية والثقافية والاجتماعية.

أ ـ المعلوماتية عن بعد TELEMATIQUE

إنّ كلمة "تليماتيك" TELEMATIQUE أي "المعلوماتية عن بعد" هي مصطلح جديد ظهر في فرنسا سنة 1975، نحت من عبارتي Télé و Informatique. وكان يعني في بداية ظهوره :

* تطوّر التقنيات المعلوماتيّة وتقدّم التكنولجيّات المتّصلة بها التي تؤدّي وظيفة أساسية في تطوير المعلوماتيّة.

* اندماج تقنيّات الاتّصال وتقنيات المعلوماتيّة تدريجيّا.

* انتشار الأدوات الناتجة عن هذا الاندماج بين المستعملين من عامّة الجمهور تدريجيّا.

ويختلف استعمال مصطلح "المعلوماتية عن بعد" وفهمه من مكان إلى آخر، غير أنّه في الغالب يعنى بخدمات منها الفيديوتكس.

وفي الوقت الذي نتحدّث عن الطرق السريعة للمعلومات، قد نتساءل هل ينبغي أن نهتمّ الآن بالمظاهر التيليماتيكيّة (المعلوماتية عن بعد) لأنّ قيمتها المضافة قد تبدو ضئيلة ؟ إلاّ أنّها، قد تفيد على المدى القريب، خاصّة في حال البلدان التي لم تتطوّر فيها خدمات الاتّصال عن بعد، مثل البلدان العربيّة.

وبالفعل، فمنذ سنة 1992 صادق الاتّحاد الدولي للمواصلات ITU-T على التوصية T : 52، والتي تنصّ على استخدام الشفرة العربيّة في الخدمات التليماتيكيّة (المعلوماتيّة عن بعد). ويعدّ هذا أمرا هامّا جدّا لإيجاد محيط موائم لتطوير خدمات اتّصالية تكون حتما مفتوحة.

كما تنصّ التوصية T101، في ملحقها الثالث، على أن تكون الخدمات التليماتيكية (المعلوماتية عن بعد) ثنائية اللغة عربية - لاتينية.

ويعتمد فريق التقييس لدى جامعة الدول العربية هاتين التوصيتين منذ أكثر من سنة. وسيوفّر اعتمادهما مرجعا مشتركا بين البلدان العربيّة، يمكّنها من تطوير أجهزة مقيّسة لتوزيع المعلومات.

علاوة على ذلك، فإنّ الفيديوتكس بشكله المتعارف عليه اليوم، يعتمد على نقاط عبور يلجها المستعمل المستهدف عبر شبكة الهاتف، وبالتالي لا يتطلّب استخدامه بنية أساسيّة متشعّبة وباهظة التكاليف. لهذا، يمكن اعتبار تقديم خدمات فيديوتكس حلاّ سريع الاستغلال يقرّبنا من مجتمع الإعلام. وهو اختيار يرتبط باستراتيجيّة الإعلام أكثر من ارتباطه بوجود بنى أساسية فعّالة فقط.

* في تونس :

تعدّ تونس مثالا جديرا بالدراسة في إطار تقديم خدمات فيديوتكس. فمنذ نهاية الثمانينات، قرّرت تونس القيام بأعمال رائدة للنهوض بالفيديوتكس ولتطوير نظم خاصة تستجيب إلى حاجياتها الإجتماعية والثقافية.

فأنشأت وزارة المواصلات بالتعاون مع المركز القومي للإعلاميّة وأطراف تونسية

أخرى (المعهد القومي للرصد الجوي، والمعهد القومي للمواصفات والملكيّة الصناعيّة، والمركز القومي الجامعي للتوثيق العلمي والتقني، ووكالة النهوض بالصناعة إلخ. . .) تملك في حوزتها المعلومات، نقطة عبور فيديوتكس وأجهزة لتوزيع المعطيات من نوع TELETEL باللغة اللاتينيّة مستعملة شبكة X25 وشبكة هاتفيّة.

كما أنجزت، بالاشتراك مع المعهد الإقليمي لعلوم الإعلاميّة والاتّصالات عن بعد، مشروع تصميم فيديوتكس ثنائي اللغة عربي ـ لاتيني. وقد أدّت هذه التجربة إلى إنجاز نموذج أوّلي لمطراف ثنائي اللغة، وإلى وضع مواصفات لبناء نظام فيديوتكس عربي ـ لاتيني يتوافق مع مواصفة TELETEL. ومكّن هذان المشروعان الرائدان من الحصول على خبرة في مجال تطوير خدمات الفيديوتكس واختبارها.

كما قامت بعض البنوك التونسية بإدخال خدمات المينيتال تعمل على الشبكة الهاتفية.

ومن جهة أخرى، أنجزت الإدارة العامّة للبريد موزّع فيديوتكس اختباري يقدّم معلومات حول الخدمات البريديّة في اللّغتين العربيّة والفرنسيّة. وفي شهر نوفمبر 1995، انطلق استخدام أوّل نقطة عبور فيديوتكس قادرة على استيعاب خدمات ثنائيّة اللغة عربيّة ـ لاتينية.

وبالتوازي مع هذا، وضعت وزارة المواصلات قانونا وتعريفة خاصّة بالخدمات ذات القيمة المضافة، خُصّص فيها جزء كبير للفيديوتكس. ممّا سيشجّع على تطوير أجهزة لتوزيع المعلومات، يسهل استعمالها وولوجها انطلاقا من أيّ موقع في تونس دون أن يكون لذلك تأثير على تكاليف الاستخدام.

ويدلّ توفير هذا النوع من الخدمات على رغبة السلطات التونسية في تمكين مواطنيها من الحصول على المعلومات التي يحتاجونها. وهذه هي الخطوة الأولى نحو بناء الطرق السريعة للمعلومات. إذ تُقدّم اليوم العديد من الخدمات "بالحجم الطبيعي" مثل : الرصد الجوّي، ودليل الهاتف الالكتروني، والخطوط الجويّة التونسيّة، وموزّع معلومات في فقه القضاء (من إنجاز وزارة العدل) إلخ. . .

ب ـ شبكات الاتصالات

وعيا منها بأهميّة الاتّصالات عن بعد، بادرت معظم البلدان العربيّة إلى بناء شبكات عموميّة للاتّصالات عن بعد باعتماد التوصية X25 للاتّحاد الدولي للاتّصالات عن بعد (CCITT سابقا)، قصد توفير خدمات الاتّصال الأساسيّة لمستعمليها.

فقد تمّت العديد من المشاورات بين مختلف الأطراف الوطنيّة المعنيّة لتحقيق التوافق بين الوسائل المستخدمة حتّى يتمّ الربط بين شبكاتها، أي الشبكات العموميّة والشبكات القطاعية الخاصّة بمجموعات مستقلّة. من ذلك أنّ مشروع "مود أرابتال" MODARABTEL للشبكات العموميّة، سعى إلى تحديد الظروف الملائمة للتشاور، تتوافق مع تبادل المعلومات بين الدول العربيّة التي تستخدم شبكات من نوع X25.

كما شملت هذه المجهودات محاولة التنسيق وإحداث التوافق بين اختيارات هذه البلدان سواء كان ذلك على مستوى البنى الأساسية أو التطبيقات وخدمات الاتّصال. وقد ركّز فريق عمل مشروع "مود أرابتال" MODARABTEL، بصفة خاصّة على الخدمات التليماتيكيّة (المعلوماتيّة عن بعد) وعلى مظاهر التقييس.

إلى جانب ذلك، ظهرت تجارب أخرى متعدّدة يسّرت إنشاء وسائل لولوج شبكات أكاديميّة، مثل شبكة EARN / BITNET أو شبكات أكثر تفتّحا على الخارج كشبكة INTERNET.

1 ـ التجربة التونسيّة :

فيما يتعلّق بالشبكات المختصّة، شرع العديد من بلدان العالم العربي في الاتّصال بالشبكة الدوليّة INTERNET. ولقد انطلقت هذه التجربة في تونس، أوّل بلد بادر إلى ذلك منذ سنة 1991. فأدّى ذلك إلى بناء شبكات كـ "الشبكة الوطنيّة للبحث والتكنولوجيا" .R.N.R.T، تشرف عليها كتابة الدولة للبحث العلمي والتكنولوجيا ويديرها تقنيّا المعهد الإقليمي لعلوم الإعلامية والاتصالات عن بعد. وتهدف هذه الشبكة إلى الربط بين مختلف مراكز ومخابر البحث والمؤسسات الأكاديميّة ومراكز التكوين، لتقاسم المعلومات والموارد المتاحة ومدّهم بأداة للنفاذ إلى المعلومات والمعارف والخبرات داخل الوطن وخارجه.

كما تمّ تمكين عدّة مؤسسات أخرى من القطاعين العامّ والخاص من الاتّصال بالشبكة الدولية INTERNET للاستفادة من خدماتها.

ويوجد أيضا مشروع آخر قيد الإنجاز يتعلّق بإرساء "شبكة التنمية المستديمة" S.D.N. (Sustainable Development Network). وتهدف هذه الشبكة إلى تمكين المؤسّسات والهيئات والجامعات والشركات الخاصّة، التي تعمل في مجال التنمية المستديمة وفي إطار مشروع برنامج Agenda 21 لمؤتمر ريو Rio، من التعاون في التفكير والتشاور وتبادل المعطيات التي تشجّع على التنمية المستديمة للبلاد.

2 ـ تجارب أخرى

تعدّ التجربة التونسيّة تجربة هامّة ورائدة في العالم العربي وفي إفريقيا. غير أنّه، ظهرت عدّة تجارب مماثلة في بلدان عربيّة أخرى كمصر حيث يقوم المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج بدور فعّال في النهوض بشبكات الاتصّال. كما تولّت المدرسة المحمديّة للمهندسين بالمغرب مسؤولية نشاط شبكة INTERNET ووضع وسائل للاتّصال بهذه الشبكة.

ونذكر كذلك أعمال مماثلة، تنمو أو هي قيد الانجاز، في عدّة بلدان عربيّة أخرى كسوريا والجزائر والأردن ولبنان وقطر والكويت والمملكة العربية السعودية إلخ... العديد منها قامت بها مراكز التوثيق والمكتبات والجامعات. ممّا يدلّ على مدى أهميّة الاعلام.

ولا تهدف هذه المساهمة إلى تقديم عرض دقيق لما أنجز، بل تهدف إلى الإشارة إلى الوعي الشامل في بلداننا بضرورة توفير وسائل الاتّصال، في عالم ينمو بسرعة هائلة، لا ينبغي فيه الانعزال إذ لا بدّ من الانفتاح الدائم للتبادل مع الآخرين والاستفادة من الامكانيّات التي تتيحها التكنولوجيات الحديثة لذلك.

3 ـ الشبكة العربيّة لتكنولوجيا المعلومات RAITNET

أمّا عن المشاريع الإقليميّة، فنشير إلى تجارب ومبادرات عديدة مثلا شبكة الخلية GULFNET وشبكة المغرب العربي MAGHREBNET.

غير أنّه من المهمّ في رأيي أن نشيد بمبادرة من هذه المبادرات. وهي المتمثّلة في الملتقى الذي نظمّه المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرامج RITSEC بمصر في نهاية سنة 1994. إذ الهدف من هذا الملتقى هو تحسيس مختلف أصحاب القرار العرب بضرورة بناء شبكة اتّصاليّة، "الشبكة العربيّة لتكنولوجيا المعلومات" RAITNET وأهميّتها. وقد تمكّن هذه الشبكة المستعملين العرب، باختلاف اهتماماتهم وآفاقهم، لا من التواصل فيما بينهم فحسب، بل ومن الاستفادة من إطار يسمح لهم بإنتاج المعلومات وتطوير أجهزة توزيع المعطيات.

ولقد لقيت هذه المبادرة الدعم التامّ من المعهد الإقليمي لعلوم الإعلاميّة والاتّصالات عن بعد بتونس الذي يؤيّد فكرة التعاون الفعّال بين مختلف الأطراف المعنيّة ليساهم جميعها في إرساء شبكة RAITNET. ويتمّ هذا الإنجاز اعتمادا على ربط الشبكات في شبكة واحدة، حيث يكون كلّ بلد مسؤولا عن أنشطته الوطنيّة

ويسعى إلى توسيع شبكته حتّى لا تقتصر على مركز أو مركزين في البلد، بل تشمل أكبر عدد ممكن من المستعملين.

5 - مجتمع الاعلام والعالم العربي :

يتطلّب وضع استراتيجيّة تمكّن البلدان العربية من المشاركة فعلا في بناء مجتمع الاعلام مشاورات واسعة والتدرّج المرحلي لتحديد ما يلي :

* استراتيجية الدخول إلى مجتمع الاعلام تقوم على نظرة تحدّد الأهداف على المدى القريب والمدى البعيد، وتعتمد تشخيص الحاجيات والتطبيقات المتاحة لسدّها.

فالأمر يتعلّق بمعرفة ما إذا كانت الخدمات التي سنقدّمها هي خدمات بسيطة تسمح بالاتّصال بين الأشخاص (البريد الالكتروني مثلا)، أم أنّها خدمات تقوم على تطبيقات متخصّصة للاستجابة إلى ما يرجوه المستعملون في مجال عامّ أو مجال خاصّ أي الإدارات والجامعات ومراكز البحوث والشركات الخاصّة والصناعات، إلخ...

ومن الضروري النظر في إمكانية تطوير خدمات عن بعد تستدعي استخدام تقنيات وتكنولوجيات أكثر تشعّبا ممثّلة خدمات المستقبل إلى جانب الخدمات "الكلاسيكيّة" التي شاع استخدامها اليوم وأصبح المستعمل يتقنها. ونذكر في هذا الإطار، العمل عن بعد، والتدريس عن بعد، والطبّ عن بعد التي ستصبح ضرورة حيويّة لتقدّم مجتمعاتنا ونموّها.

* الوسائل المستعملة لهذا الغرض : وهي تنقسم إلى قسمين : البنى الأساسية وبنى الإعلام. أمّا فيما يتعلّق بالأولى، فينبغي أوّلا أن نبدأ بجرد ما هو موجود اليوم (شبكة X25، القمر الصناعي "عرابسات"، والشبكات الهاتفية) حتىّ نستطيع تحديد الوسائل الإضافيّة مع الأخذ في الاعتبار الحاجيات والضواغط.

وأمّا بنى الإعلام، فإنّه من الضروريّ أن نعي منذ البداية أنّ المعلومة التي سيتداولها المستعملون هي العنصر الأساسيّ. فلا جدوى من البنى الأساسيّة إن لم تكن حاملا ينقل المعلومة المفيدة. فعلينا أن نركّز خاصّة على تطوير أجهزة توزيع المعلومات وبنوك المعطيات وعلى التطبيقات القابلة للاستعمال المشترك وعن بعد.

* وضع برنامج تكويني يلائم مستعملي هذه النظم في المعنى الواسع، وتكوين الأشخاص الذين سيقومون بتركيبها، واستغلالها وإدارتها تقنيّا.

وسيمكّن تنظيم حملات تحسيسيّة للمستعملين من أن يعوا حقيقة إمكانيّات شبكات الاتّصال والتبادل.

وبصورة موازية، ستمكّن برامج التكوين في الجامعات أوّلا ثمّ في المعاهد الثانويّة من ترسيخ ثقافة "الشبكات" لدى الشباب، ممّا سيحوّلهم من مستهلكين إلى منتجين يحسنون استثمار الأدوات المتوفّرة لديهم.

* استراتيجيّة لتنسيق الاختيارات في مستوى بلدان العالم العربي. ذلك أنّ التشريع القانوني الواضح يمكّن من أن :

- تكون السياقات المعتمدة في كلّ بلد ملائمة للسياقات في البلدان الأخرى. ممّا يسهّل انفتاح الشبكات على بعضها البعض.

- يوجد إطار ملائم لتشجيع خدمات الاتّصال وتطوير أجهزة لتوزيع المعطيات في شكل أجهزة فيديوتكس وبنوك معطيات وأجهزة متعدّدة الوسائل لتوزيع المعلومات مثل "انتارنات" (INTERNET WEB SERVERS)

ـ أن تكون المقاربة قطاعيّة لحلّ بعض القضايا. من ذلك مثلا أنّ التطبيقات البنكيّة تتطلّب تفاعلا بين أصحاب المهنة، وأنّ التطبيقات الأكاديميّة تقتضي مشاورات بين الجامعات والمعاهد العليا ومراكز البحث.

ـ أن توضع المواصفات والتقييسات لوسائل الاتّصال وأن توضح التطبيقات وتطويعها لخصائصنا الثقافية واللغوية في هذا الإطار الموحّد لتستفيد البلدان العربيّة من مراجع موحّدة.

6 - تأثيرات التكنولوجيات الحديثة :

يتحدّث الكثير عن هذه الظارهة التكنولوجيّة ممّا يدعونا إلى إثارة أسئلة كثيرة. فلئن بدت الطرق السريعة للمعلومات أخضعت إلى السيطرة تقنيّا وتكنولوجيّا (أو هي على وشك ذلك) فما هي تبعاتها الثقافيّة والاجتماعيّة والاقتصاديّة ؟ وهل يمكننا الادّعاء بأنّ هذه الأوجه قد درست دراسة كافية وأنّ آثارها قد قدّرت حقّ قدرها ؟

إضافة إلى ذلك، إذا اعتبرنا أنّ هذا التحليل كامل، واعتمد على عدد كاف من المقاييس لتصحّ نتائجه، فإنّه ينبغي أن لا نغفل عن أنّ هذا التحليل لم يشمل سوى بعض البلدان (على سبيل المثال الولايات المتحدّة الأمريكية، كندا واليابان) وبعض

المناطق فقط (أوروبا مثلا). ومن الهامّ أن نتساءل عمّا يمكن أن يكون عليه الوضع في باقي أنحاء العالم وخاصّة في منطقتنا محور اهتمامنا.

هل يمكن سحب نتائج هذه التحاليل مباشرة على جميع البيئات ؟ ما هي الاقتباسات والتعديلات والمتغيّرات التي يجب أخذها في الحسبان لإنجاز تكنولوجيات إعلام تستجيب لحاجياتنا وخصائصنا مع تقدير تأثيرها ؟

ونقترح عليكم في هذا الجزء من هذه الوثيقة عرضا لمسائل تبدو لنا دراستها أساسيّة عند تحليل نتائج بناء شبكات لنقل المعلومات في العالم العربي وتأثيرها في المجتمع الإعلامي.

إنّ كلّ ما استعرضناه إلى حدّ الآن ليس في الحقيقة إلاّ توطئة لإشكالات مجهولة تؤدّي إلى طرح عديد التساؤلات.

هل أنّ هذه الظاهرة التي نشهدها والتي تنمو وتنتشر بكثرة هي نتيجة ثورة تكنولوجيّة حقيقيّة أم نتيجة موضة عابرة ؟ وإذا كانت هذه الظاهرة ثورة فهل انطلقت أم هي على وشك الانطلاق ؟ من هم الفاعلون فيها ؟ هل يمكن أن نصبح من الفاعلين ؟ وما العمل لتحقيق ذلك ؟ وهل علينا أن نلج هذه الديناميكيّة ؟ أم أنّه يمكن أن نسمح لأنفسنا بأن نتغاضى عنها ؟

عدّة تساؤلات يتحتّم على كلّ بلد من بلداننا أن يجد لها أجوبة على مستواه الوطني ولكنّه من الممكن أن ندرس استراتيجيّة يوافق عليها جميع البلدان العربيّة.

* الاختيارات التكنولوجيّة

كما ذكرنا آنفا، فإنّ التكنولوجيات عديدة ومتنوّعة. الكثير منها لم يتمّ تقييسها بعد، إضافة إلى أنّ العروض التي يقدّمها أصحاب المهنة غير ملائمة. لهذا، من الهامّ جدّا في تحديد الاستراتيجيّات أن نتساءل ما هي الأسس والبنى التحتيّة التي يجب وضعها في كلّ بلد من بلدان المنطقة ؟ وما هي الوسائل التي يجب استخدامها للربط بين مختلف هذه البنى على المستوى الإقليمي ؟

آن الآوان لنتساءل كيف يجب أن نتهيّأ لهذه الطرق السريعة للمعلومات وقدومها الوشيك ؟ ما هي التكنولوجيات التي سنعتمدها ؟ وما هي الخدمات التي سنقدّمها ؟ فمن الأساسيّ أن نستغلّ مبدئيّا الوسائل المتاحة أفضل استغلال.

* الوسائل

ليس من شكّ في أنّ بناء الطرق السريعة للمعلومات يتطلّب موارد ماليّة وبشريّة ضخمة، فهل نستطيع أن نوفّر مثل هذه الاستثمارات ؟ خاصّة وأنّنا نعلم أنّ العديد من بلدان المنطقة لا تزال إلى الآن غير مجهزّة تجهيزا كاملا بالوسائل الكلاسيكيّة مثل الهاتف ونقل المعطيات.

ولئن كانت المطامح بعيدة فعلينا أن نتدرّج للدخول بنجاح في مجتمع الإعلام.

* التحديات الاقتصاديّة والاجتماعية للطرقات السريعة للمعطيات

- ما هي التحديّات الاقتصاديّة والاجتماعيّة لهذه الطرق السريعة ؟ من هم المستعملون المعنيّون بها ؟ ما هي التغييرات التي ستطرأ على حياتنا وعلى العلاقات بين الأفراد ؟

- ما هي آثار هذه الطرق السريعة على أنماط العمل وعلى العمل عن بعد وتوزيعه الزمني والمكاني، وعلى العلاقات بين الموظّفين وأصحاب العمل في مستوى البلد الواحد وما هي الآثار على العلاقات والمبادلات بين بلدان المنطقة ؟

- ما هي القوانين التي يجب ضبطها لاستعمال هذه الطرق السريعة ؟ هل ينبغي أن نراجع القانون والأحكام إن وجدت أو نسنّها إن كانت معدومة ؟ أم نراجع مفهوم الطرق السريعة للمعلومات مع إعادة النظر في تحديد الحواجز والحدود الجغرافية لما يسمّى من الآن فصاعدا "القرية الكوكبيّة" ؟

- هل يتوقّع حدوث تحوّلات في مجتمع الغد ؟ ما هي الإجراءات التي يجب اتّخاذها حتّى نحافظ على خصائصنا الثقافية والحضارية واللغوية ؟ إلى حدّ الآن، تحظى الأبجديّة اللاتينيّة وبالأحرى اللغة الانقليزيّة بالمرتبة الأولى كوسيلة اتّصال بشبكات كشبكة INTERNET، فهل يمكننا أن نواصل استخدام شبكات وخاصّة وسائط تطبيقية وبرمجيّات لا تتلاءم مع لغتنا ومع خصائصنا المحليّة ؟

وفي هذا الإطار، علينا أن نستفيد من كلّ التكنولوجيات الحديثة حتّى نطوّر بأنفسنا بنوك معطيات وأجهزة لتوزيع المعلومات وأقراصا مدمجة نحكم محتواها، دون أن نترك المبادرة بذلك إلى الآخرين. وفعلا يصبح هذا رهانا كبيرا لنحصل على وسائل إعلام تمكّننا من ترك بصمات صادقة لتاريخنا وتراثنا الثقافي والحضاري.

7 - الخاتمة

وفي الختام، لا مجال للشكّ أنّ الرهان الكبير للعالم العربي اليوم هو استعمال التكنولوجيات الحديثة في مجالي الإعلام والاتّصال وإحكام السيطرة عليها. لذلك من الضروري أن نساهم واعين، في هذه الديناميكيّة التي تغيّر عالمنا تماما والتي ستفتح الباب إلى تحوّلات كبيرة في العلاقات والمبادلات بين البلدان والأقاليم.

ومن البديهي أنّ استعمال هذه التكنولوجيات يقتضي استعدادا ملائما لها حتّى نواكب النسق السريع لهذه التغييرات وكذلك مستجدّات العصر وأولويّاته. علينا أن نستفيق فنتجنّب تعميق الهوّة بيننا وبين الدول المتقدّمة. وعلى بلداننا العربيّة أن تنتبه إلى هذه الظاهرة وتعيها وعيا، وأن تحدّد مجتمعة تصوّرا يأخذ في الاعتبار الحاجيات وطنيّا، وعربيّا، والتطبيقات التي يمكن عرضها. وينبغي أن يؤول هذا الوعي إلى وضع مخطّط عمل للسنوات الخمس القادمة استعدادا للدخول إلى القرن الحادي والعشرين.

مشروع الشبكة العربية للمعلومات

دراسة مقارنة

بين الاتحاد الاوروبي والمجتمع الأمريكي والوطن العربي

*دكتور أحمد أنور بدر**

*دكتور محمد محمود عرفه***

1 - مقدمة :

نستطيع ، دون مغالاة ، أن نؤكد أن « ثورة المعلومات » خلال العقود الثلاثة الأخيرة قد غيَّرت في بنية مصادر الثروة بأكثر مما غيَّرتها الثورة الصناعية ذاتها. فلم يعد مصدر الثروة Source of Wealth مادياً ، بل أصبح « معلومة » أو « معرفة » يتم تطبيقها في العمل من أجل خلق ناتج ذي قيمة اقتصادية . فالسعي من أجل الثروة أصبح اليوم ، بشكل كبير ، سعياً وراء المعلومات ، وتطبيقاً لتلك المعلومات على وسائل وأساليب الانتاج وذلك في إطار ما أصبح يُعرف « باقتصاد المعلومات » "Information Economy". ذلك الاقتصاد الذي غدا يغيِّر في مفهوم « الاقتصاد التقليدي » ويحوِّل في طبيعة الثروة ، ويخط سبلاً جديدة للرفاهية. فاقتصاد المعلومات ، باختصار ، أصبح اليوم يغيِّر كل شيء في حياتنا بدءاً من كسب الإنسان لقوته وإنتهاءً بتحديد مواصفات من يحكم العالم اليوم (Hill, M., 1994 : 4).

وإذا كان البعض يعرف « الاقتصاد Economics » بأنه دراسة الترتيبات التي تتخذها المجتمعات من أجل استخدام وتنمية مواردها القليلة (Burningham et al, 1991)، فان بالإمكان الجدال بأن المعلومات في عموميتها ليست مورداً نادراً أو قليلاً، بل أن الجزء الأكبر من جهود مهنة المعلومات يتم توجيهه إلى إيجاد سبل جديدة لانتقاء المعلومات وتقليل جرعاتها الزائدة إلى حجم يمكن السيطرة عليه. ما

---

* أستاذ علم المعلومات بكلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية ـ جامعة قطر

** أستاذ علم الاتصال المساعد بكلية الإنسانيات والعلوم الاجتماعية ـ جامعة قطر

هو وجه الندرة في المعلومات اذن ويمكن أن يعطيها قيمة اقتصادية كبيرة تجعل مشروع انشاء شبكة عربية للمعلومات مثلاً مشروعاً ينبغي أن يأخذ أولوية في نطاق جغرافي ينتمي كل بلدانه إلى العالم الثالث ويعيش بعض تلك البلدان تحت مستوى الفقر ؟

الاجابة باختصار هي أن وجه الندرة في المعلومات لدينا نحن العرب هو المعلومة المحددة التي يحتاج إليها الفرد لهدف محدد في وقت معين وبالشكل الذي يريدها. هذه المعلومة لاشك ذات قيمة، وقيمة عالية. ومع ذلك فإن هناك دائماً تأكيداً صارخاً على ضرورة أن تكون المعلومات متاحة بالمجان لمن يريدها ، أن أردنا تنمية مجتمعاتنا العربية. هذه الدعوة لمجانية المعلومات تعد قاصرة إلى حد كبير على حدود كل مجتمع. أما بين المجتمعات فالأمر مختلف. فالمعلومات على المستوى الدولي تعد مجالاً للمقايضة : مقايضة من أجل مزيد من المعلومات ومقايضة من أجل النفوذ .

ومن هنا وحتى يمكن أن نتعامل بواقعية مع « السوق العالمية للمعلومات » ، فإن السياسة (أو السياسات) المعلوماتية العربية ، يجب أن تتحرك في المستقبل انطلاقاً من المشكلات العملية التي واجهها مشروع الشبكة العربية للمعلومات خلال العشرين سنة الماضية. فلابد من وضع صيغة جديدة تتفق مع التطور الهائل على النطاق العالمي لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات ، خاصة بالنسبة لتنظيماتها وتشريعاتها . بحيث لا يكون التركيز على صيغة تنظيمية جامدة ثبت فشلها. بل إن على الفكر العربي في هذا المجال أن يأخذ منطلقاً واقعياً يتداخل مع الفكر العالمي المعاصر ، بالنسبة للتنظيمات الوطنية والإقليمية والعالمية. وهو ما يستوجب وضع التشريعات العربية اللازمة لذلك.

والملاحظة الجديرة بالتسجيل هنا هي أن معظم - إن لم يكن كل - دول العالم تعد دولاً نامية ، بشكل كبير ، بالنسبة لوضع السياسة المعلوماتية وتطبيقها. والمسألة هي اختلاف في الدرجة وليس في النوع. بمعنى آخر فإن كل دول العالم تقريباً - طبقاً للانتاج الفكري المنشور - غير راضية عن سياستها الوطنية للمعلومات، وتسعى بوسائل متنوعة لتحسين تلك السياسة وتطبيقاتها. فعلى سبيل المثال نجد أن التسعينيات من هذا القرن قد شهدت بروزاً لقضية تطوير البنية الأساسية الاتصالية الأمريكية على المستويين الفردي والحكومي. واستخدمت مصطلحات عديدة للدلالة على التطورات الجديدة المطلوبة مثل : « اتساع الموجات عند الطلب

« Bandwidth on Demand » أو « المقدرة الاتصالية الأساسية Back bone Capacity » أو « الطريق فائق السرعات للمعلومات Information Superhighway » وغيرها من المصطلحات . كما دعا صناع السياسة هناك إلى ايجاد بنية معلوماتية وطنية أكثر كفاءة Enhanced national Information Infrastructure (EnII) كعنصر مفتاحي ومحوري للعمل في مجال التنافس الاقتصادي العالمي. أي أن الوضع على المستوى العربي ليس حالة فريدة. فكل الدول متقدمة كانت أم نامية غير راضية عن المستوى الذي وصلته في مجال السياسة المعلوماتية والاتصالية. . ودائماً تنشد الأفضل (Galbraeth, J.1994).

وستركز الدراسة الحالية على النقاط الآتية :

أ - أهمية شبكات المعلومات في المنطقة العربية وآلية وضع السياسة القومية للمعلومات.

ب - الانجازات والمشكلات المتعلقة بمشروع الشبكة العربية للمعلومات.

ج - تطوير تشريعات وأنشطة التنظيم المعلوماتي الأوربي.

د - التجربة الأمريكية في التشريع والتنظيم الوطني للمعلومات.

هـ - في تنظيم وتحرير الاتصالات وتبادل البيانات (المعطيات).

و - الاتجاهات العالمية واتفاقية الجات وموقع الوطن العربي منها .

ز - نتائج وملاحظات ختامية وتوصيات.

2 - تحديد المفاهيم :

2-1 في مفهوم الشبكات وتطوره :

إذا كان مصطلح « الشبكات » قد استخدم في البداية للدلالة على ترابط Interconnectedness مراكز انتاج وتوزيع الخدمات المعلوماتية ، ونمو الخدمات الفنية والاعارة بين المكتبات (Woods, L. B., 1990:5) فقد تطور هذا المفهوم مع التطور السريع لثورة الاتصال عن بعد Telecommunications Revolution التي تعد اليوم القوة المحركة باتجاه تطوير شبكة المعلومات على اعتبار أن ثورة الاتصالات تعد قوة دافعة خلف خلق ما أطلقنا عليه من قبل «اقتصاد المعلومات الكوني Global Information Economy ». وقد اسهمت هذه الثورة ، ولاتزال ، في تطوير مفهوم

الشبكة بأربع طرق على الأقل (Naisbitt, J., 1995 : 53-55) هي :

أ - امتزاج التقنيات الاتصالية : فاستفادة كل من أجهزة الحاسوب والتليفون والتليفزيون من القدرات الاتصالية التي يملكها الآخر أسهم في إيجاد نظم للاتصال وتراسل المعلومات تكاد تكون شخصية بحتة في طبيعتها. فهذه الاستفادة أو المزيج التقني أسهم في إحداث نقلة في بؤرة إهتمام صناعة الاتصالات عن بعد وذلك من استخدام التكنولوجيا لحل مشكلات التجارة والأعمال إلى مضاعفة نفوذ الأفراد عن طريق دعم قدراتهم على الاتصال ببعضهم البعض.

ب - الاتجاه نحو التحالفات الاستراتيجية في مجال المعلومات : فارتفاع تكلفة بحوث الاتصال وتقنياته خلق إدراكاً عميقاً بأنه لم يعد باستطاعة شركة واحدة ولا دولة بمفردها أن تكون لاعباً ناجحاً أو فائزاً في اللعبة العالمية الحالية لعصر المعلومات الذي نعيشه. ولذلك وجدنا تحالفات استراتيجية تم تكوينها لمواجهة احتياجات ذلك العصر الذي تحركه احتياجات المستهلك الفرد للمعلومات. ويكفي هنا أن نذكر مثالاً واحداً لهذه التحالفات الجديدة وهو ما حدث في الثالث عشر من أكتوبر عام 1993 حيث أعلنت شركة التليفونات الأمريكية الشهيرة بل أتلانتيك Bell Atlantic اندماجها مع شركة تليكومينكيشنز انك Tel-Communications-Inc التي تعمل في مجال التليفزيون الكابلي. وهو اندماج أو تحالف يبلغ حجمه أكثر من 30 مليار دولار من الاستثمار في مجال تكنولوجيا الاتصال والمعلومات لمواجهة متطلبات العصر. هذا الادراك العميق لطبيعة عصر الاتصال ينبغي أن يكون قوة دفع للمشروع المأمول لشبكة المعلومات العربية المنتظرة .

ج - الاتجاه نحو خلق « شبكة كونية للاتصالات » : فهناك اليوم اتجاه متزايد السرعة نحو ربط شبكات الاتصالات الدولية ببعضها البعض بشكل يسهم في خلق « شبكة كونية Global Network » تربط أجزاء العالم ببعضها البعض وتسهل وصول الأفراد إلى المعلومات التي تتدفق في تلك الشبكات في أي ركن من أركانه.

د - الانتشار المتزايد للحاسوب الشخصي المرتبط بشبكات الاتصالات عن بعد Spreading of Personal Telecomputer وهو حاسوب يمكّن مستخدمه من

استقبال الرسائل سواء أخذت تلك الرسائل أشكالاً سمعية أو بيانات أو صوراً أو فيديو.

هذه الطرق الأربع ساهمت في تطور مفهوم الشبكة فأصبح هذا المفهوم يجمع بين الحاسوب الشخصي (PC) وثورة الاتصالات عن بعد Telecommunications. فوجدنا شبكة مثل شبكة الانترنت Internet الأمريكية يمكن الدخول إليها عن طريق الحاسوب الشخصي. وما بين الحاسوب الشخصي والانترنت هناك العديد من التنظيمات الشبكية المحلية (L A N) والواسعة (W A N) والضخمة (W L N) وشبكات RLIN , OCLC.. إلخ. وهي جميعاً تتجه إلى النقل الألكتروني لتوصيل الوثائق للمستهلكين باستخدام أساليب الاتصال عن بعد وتراسل وتبادل البيانات Data Communications طبقاً لاتفاقيات وتشريعات تلتزم بها، وتهدف في مجملها إلى تحقيق الغرض الرئيسي من شبكة الاتصال وهو المشاركة في المصادر والمعلومات والخدمات وجعلها متاحة لجميع المشاركين في الشبكة (Naistitt, 1995 and King, P.9,1987).

2-2 خدمات تراسل البيانات أو المعطيات :

تعتبر خدمات تراسل البيانات أو المعطيات* Data Communications أحد الابناء الشرعيين لتزاوج تقنيات المعلومات والاتصالات. فهذا التزاوج أنتج تقنية تمكّن أجهزة التليفزيون من أن تعمل وكأنها أجهزة تليفون أو حاسبات آلية. وذلك في الوقت الذي فتحت فيه أمام خطوط التليفون إمكانية نقل العروض التليفزيونية ومعلومات الحاسبات الآلية الشخصية عبر المسافات باستخدام محولات الاشارة Modems. هذا المزيج التكنولوجي سوف يقود بلا شك إلى تنافس مباشر بين شركات التليفزيون الكابلي وشركات التليفون من جهة وإلى تعاون وثيق بينهما من جهة أخرى. (Naisbitt, OP.Cit.:68). فبعد أن كانت معظم خدمات تراسل المعلومات تتم من خلال شبكات منفصلة، نجد اليوم تنوعاً في أنشطة شبكات الاتصال بشكل أدى إلى وجود شبكات متكاملة لتراسل المعلومات Integratel Networks (Barden, R. and Hackn, M., 1990:H15). فنجد اليوم العديد من المحاولات في دول مختلفة لدمج ارسال الصوت والصورة المتحركة أو البيانات والرسوم في شبكة واحدة تستخدم تكنولوجيا الاتصال

---

* تناول السيد ادريس يوسف ادريس وسائل الاتصال المتوافرة لأغراض تراسل المعطيات من الناحية الهندسية التخصصية في : جامعة الدول العربية، الأمانة العامة، مركز التوثيق والمعلومات. المعلومات من أجل التنمية في الوطن العربي. تونس، 1988، مج 2 ص ص 937 – 973

الرقـمي Integrated Digital Network وأشـهـر تلك الشـبكات هي الشـبكة الرقمـية للخدمـات المتكاملة Integrated Service Digital Network بالولايات المتحدة الأمريكية.

امتزاج تقنيات الاتـصال إذن أنتج خدمات عديدة لتراسل المعلومـات مثل خدمات البريد الألكتـروني وعقد المؤتمرات عن بعد والفاكـسميلي والتليتكس والفـيديوتكست ونقل الرسائل المرئيـة أو المطبوعة أو المصـورة أو المسموعـة عبر شـبكات الاتصال عن بعد. وتعتبر تشريعات تنظيم تلك الخدمات الحـديثة جزءاً من التشريعات والتوجهات التي تحاول السياسة المعلوماتية الوطنية أو الأقليـمية أو الدولية وضعها لتنظيم عمليات الافادة منها.

3-2 طريق المعلومات فائق السرعة Information Superhighway :

شهـد عام 1994 في وسـائل الإعلام الأمـريكية بروزاً فـي التغطيـة الإعلامـية لما اعتـبره البعض « وصـولاً وشيكاً لما أسـموه بالطريق فائق السـرعة للمـعلومات Information Superhighway ». (Besser, H., 1995:59). فـقـد تـكرر كثيراً خلال العـام الماضي تعرُّض قراء الصـحف اليومية الأمـريكية والمجلات واسـعة الانتـشـار بشكل خـاص لتنبـؤات وتوقـعـات وردية حول إمـكانية الـتزايد المـستـمـر لقـدرات الجـمـهـور علـى الوصـول إلى مـزيد من المعلومـات ، وتحـسن سـريع في التعليم والرعـاية الصحية ، وقدر كبـير من التنوع في أشكال الترفـيه المنزلي. . وهي كلها بيانات ومعلومـات ومواد إتصالية سوف تصل إلى المشتـركين من خلال أكثر من 500 قناة للمـعلومات. هذه الـقنوات وما تحـمله من بيـانات ومواد إعـلاميـة متنوعـة ستشكل « طريـق المعلومات فائق السرعة » الـذي يعتبره المتحـمسون له تطوراً طبيـعياً لشبكة « الانترنت » التي يعـتبـرها هؤلاء «طريقـاً ألكترونيـاً هاماً للمـعلومات الـيوم Electronic Information Highway ». وبينمـا لا تزال الطريـق الألكتـرونيـة للمعلومات تنمو داخل حدود قارية ، فإن الطريق فـائق السرعة للمعلومات » سيأخذ صيـغة كـونية. (Schiller, H., 1995 : 17-33. Global Form Barnet-R. and Cavenauagh, J., 1994)

وقد تم بالفعل وضع التصور الرئيسي « للطريق فـائق السرعة للمعلومات » حينما حضـر السيـد «آلبرت جـور» نائب الرئيس الأمريـكي في مارس 1994 مـؤتمر الاتحاد الدولي للاتصالات في بيونس آيرس بالأرجنتين وحضره ممثلون لـ 132 دولة . فأمام

هذا الحشد الدولي من المهتمين بالمعلومات والاتصالات كرر « جور » التبشير بالفوائد العظيمة للاتصال الألكتروني مشيراً إلى أن « أمريكا (والعالم معها) لديها اليوم التطور التكنولوجي والوسائل الاقتصادية التي يمكن أن تجمع كل مجتمعات العالم معا .. الآن أصبح ممكناً خلق شبكة دولية للمعلومات يمكنها أن تحمل الرسائل والمعلومات بسرعة الضوء من أكبر مدينة إلى أصغر قرية في أي من قارات العالم الست » (Schitter, H., Op.cit :17). على أن هذه الرؤية اللامادية « للطريق فائق السرعة للمعلومات » لا تمثل الصورة الكاملة لذلك الطريق. فالوجه الآخر لتلك الصورة وجه برجماتي. ففي نهاية خطابه المذكور سابقاً ، اختتم أل جور خطابه قائلاً « هذه الطريق فائقة السرعة للمعلومات ستكون وسيلة يتمكن من خلالها الأصدقاء والعائلات أن يتخطوا حاجزي الزمان والمكان مما سيجعل تلك الشبكة الكونية للمعلومات سوقاً يبيع فيه المشاركون ويشترون منتجات وبضائع .. » (Ibid). ولاشك أن شراء وبيع المعلومات من خلال هذه الشبكة الكونية يتطلب أن تكون تلك الشبكة تحت سيطرة القطاع الخاص. ولهذا اقترح جور « أن تصبح استثمارات القطاع الخاص والمنافسة هما الأساسين اللذين تقوم عليهما عملية تطوير البنية الأساسية لشبكة المعلومات الكونية Global Information Infrastructure. (GII) .

لكن ما الذي يميز « الطريق فائق السرعة للمعلومات » عن شبكة الانترنت الحالية ؟

بالإضافة إلى الملاحظة التي وردت آنفاً من أن الطريق فائق السرعة للمعلومات سوف يتخطى حدود القارات ليصبح شبكة كونية في حين لا تزال الانترنت شبكة قارية داخل حدود أمريكا الشمالية ، هناك مجموعة أخرى من الفروق بين الشبكتين نذكر منها :

أ - في حين أن بإمكان أي مشترك في الانترنت أن يكون مزوداً للشبكة بالمعلومات أو مستهلكاً لمعلوماتها ، فإن معظم المشتركين في « الطريق فائق السرعة للمعلومات » سيتحولون إلى مستهلكين للمعلومات. صحيح أن تكنولوجيا الاتصال التي سيعتمد عليها الطريق فائق السرعة للمعلومات هي تكنولوجيا تفاعلية بالأساس، إلا أن تخصصية المعلومات والمواد الترفيهية التي ستتدفق في تلك الشبكة ستحول الطريق فائق السرعة للمعلومات إلى ما يشبه طريق ذات حارات عشر مثلاً باتجاه المشترك وممر صغير يصل هذا المشترك بالمنتجين الأساسيين في الشبكة .

ب - في حين أن نسبة كبيرة من المواد التي تتدفق اليوم في شبكة الانترنت هي مواد ترفيهية إلى جانب المعلومات والبيانات فإن نتائج بعض المسوح الاستطلاعية تشير إلى أن مشتركي الطريق فائق السرعة للمعلومات سوف يطلبون المزيد من خدمات المعلومات والبيانات أكثر مما يرغبون فيه من المواد الترفيهية أو التسوق بالمنزل. (Zieglr, Bart (1994) : 94). فقد أشار أحد المسوح إلى أن 63 ٪ ممن يتوقع أن يكونوا مشتركين في الطريق فائق السرعة للمعلومات يتطلعون إلى استخدام جهاز التليفزيون أو جهاز الكمبيوتر الشخصي لديهم لاستقبال مزيد من المعلومات عن الرعاية الصحية وبيانات عن الخدمات الحكومية ومعلومات عن الجماعات التطوعية ومعلومات عن المنتجات الجديدة.. إلخ.

ج - بينما ظلت شبكات المعلومات الحالية تحت سيطرة منتجين ذوى اهتمام كبير بالأسواق الجماهيرية والمنتجات التي لا تشكل أي شبهة اهانة لرأي جماعة عرقية أو اثنية ، فإن الطريق السريع للمعلومات سوف يخلق ما يسميه البعض « بيئة الاتصال المباشر بحثا عن المعلومات On- Line Environment » (Besser , 1995 : 67). هذه البيئة سوف يمتد تأثيرها إلى علاقة الناس بالثقافة في مجتمعهم ، وتصورهم لتلك الثقافة بل وعلاقتهم بالمستودعات الثقافية Cultural Repositories كالمكتبات والمتاحف ، بشكل أخطر بكثير من تأثر تلك العلاقة بناتج عمل شبكات المعلومات الحالية كشبكة الانترنت..

4-2 مشروع الشبكة العربية للمعلومات :

مع ارتفاع تكلفة خدمات المعلومات على المستوى الدولي وتزايد الحاجة إليها باعتبارها واحدة من أهم روافد المساندة لجهود التنمية على المستويين الوطني والاقليمي ولدت الحاجة إلى مشروع شبكة عربية للمعلومات كأسلوب منظم للمشاركة في موارد المعلومات ولتنسيق أنشطة معالجتها والافادة من خدماتها على المستوى الأقليمي العربي من أجل تأمين وصول المعلومات إلى المستفيدين منها تدعيماً لجهود التنمية الشاملة بالوطن العربي. على أن تتكون الشبكة العربية للمعلومات من ثلاثة نظم فرعية منسقة وهذه تضم شبكات النظم الوطنية للمعلومات (NIS - NET) وشبكات نظم قطاعية للمعلومات (SIS - NET) تغطي القطاعات الأولية للتنمية العربية وتقوم بها المنظمات العربية المتخصصة ، وشبكات نظم إقليمية

متخصصة للمعلومات (SPIS - NET) تهتم بموضوعات كالسكان والأمن الغذائي والصحة والبيئة وغيرها.. على أن يحتل مركز التوثيق والمعلومات بالامانة العامة مهمة الهيئة المركزية المنسقة للشبكة العربية بما في ذلك استخدام الاتصالات السلكية واللاسلكية لتراسل البيانات (Data (Comminications والاستعانة في ذلك بالقمر الصناعي العربي .

ولقد تضمنت الأوراق البحثية التي قدمت إلى الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات في تونس (8 - 12/ 6/ 1987) بحوثاً ودراسات قيمة ، تلتها بحوث ودراسات لا تقل قيمة في الاجتماعات التالية التي أجرتها الجامعة العربية في التسعينيات.. ومع هذا الجهد الكبير على مستوى المؤتمرات والاجتماعات فإن الباحث العربي في معظم المؤسسات العربية لا يجد أثراً لهذه الجهود بالنسبة لادائه البحثي ، وكل ما يستعين به هو بعض الامكانات الوطنية (مكتبات - شبكات وطنية مثل الشبكة الوطنية في مصر Enstinet أو مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ...) ثم تبادل بعض المقالات العلمية خصوصاً بين دول الخليج العربي ، وإذا لم تتوفر المعلومات فالاتصال بالمكتبة البريطانية أو بعض المؤسسات والمكتبات الأمريكية لتوفير ما يمكن توفيره في حدود إمكانات الباحث المالية وهي غالباً محدودة للغاية .. أي أن هذه الشبكة العربية للمعلومات ولدت مشروعاً وأملاً ومازالت في معظم أنشطتها كذلك .

هذا وقد جاء ضمن الورقة التوضيحية (البند 3) لإدارة الثقافة بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والمرسلة لجامعة قطر من اللجنة الوطنية القطرية بتاريخ 5/ 6/ 1995 مايلي : « وبالرغم من قناعة كل الدول العربية بأن إرساء شبكة للمعلومات يعدّ من بين أسباب التنمية في الوطن العربي ، فلابد من التعريج على فشل المشروع العربي للتوثيق والمعلومات (Arab Leagne Information System Alis) الذي كلف جامعة الدول العربية والأمم المتحدة (UNESCO & UNDP) تكاليف باهظة ، وربما يسوقنا هذا إلى وضع تساؤلات عديدة استراتيجية ، تنسيقية وتنفيذية.

فعلى الرغم من أن ظروف كل قطر عربي وإمكانياته واحتياجاته قد تختلف مع الأقطار الأخرى ، فإن هذا الاختلاف يتطلب في ذات الوقت التنسيق والتكامل.

3 - وضع السياسة الوطنية للمعلومات وإنشاء شبكات المعلومات والاتصالات ضرورة استراتيجية عربية :

3-1 التمييز بين السياسة القومية للمعلومات وتخطيط البنية الأساسية المعلوماتية

السياسة هي مجموعة مبادئ توجه العمل المنتظم وتحتوي السياسة المعلوماتية عادة على العناصر التالية :

أ - صورة للمستقبل المرغوب في مجال خدمات المعلومات كهدف أو مجموعة من الغايات التي تطمح السياسة المعلوماتية إلى تحقيقها أو متابعتها.

ب - وسائل محددة يتم بواسطتها تحقيق تلك الغايات.

ج - تحديد مسئوليات الجهات المختلفة المنوطة بتطبيق تلك الوسائل.

د - مجموعة من القواعد التي تنظم تطبيق تلك الوسائل في هذا المجال الحساس.

ويمكن لهذه العناصر أن تتحقق في السياسة المتبعة فعلاً ، أو أن تتجسد في وثائق رسمية أو إجراءات تشريعية. . والممارسة الفعلية في دول عديدة تشير إلى الاهتمام الزائد باستيفاء الجوانب الرسمية للسياسة المعلوماتية على حساب تطبيقها الفعلي، كما قد يكون هناك جزء خفي من السياسة يعكس السياسات الأكثر عمومية التي تحكم السياسة المعلوماتية كما قد يتضمن هذا الجزء الخفي المفاهيم والايديولوجيات العامة للدولة أو التركيب الحكومي بما في ذلك مواطن اتخاذ القرارات (Menou, M.,50).

وإذا كان التخطيط يعكس عملية تخصيص المصادر المتاحة لتحقيق أنشطة محددة وللوصول إلى غاية وهدف نهائي ، فإن السياسة تعكس لنا أي نوع من المجتمعات نريد أن نعيش فيه ، الخطة تقول لنا ماذا يمكن أن نفعله نحو تحقيق الأهداف والغايات، أما السياسة فتتوجه إلى الجوهر لا إلى الأنشطة ، السياسة تتناول الرد على الأسئلة لماذا ؟ وماذا ؟ أما الخطة فإنها تتناول الرد على السؤال كيف ؟

وتكمن المشكلة الرئيسية في الدول الأقل نمواً (LDC) ومن بينها الدول العربية في قصور أو عدم توفر المصادر البشرية والمادية اللازمة لتحقيق السياسة المعلوماتية المتبعة في الدول المتقدمة ، كما أنه إذا لم يكن واضحاً أمام الإدارة العليا، العائد من وراء التطوير المقترح لقطاع المعلومات بالدولة، فإن الأمر كله سيكون مجرد بناء قصور على الرمال.

ومن جانب آخر، فإن مجرد استكمال مجموعات المكتبات الاكاديمية والبحثية والمتخصصة والعامة قد يكون أمراً مرغوباً فيه ، ومع ذلك ، فإن مثل هذا النشاط

سيؤدي فقط إلى امتصاص جميع المصادر المتاحة ولكنه سوف لا يؤدي - في حد ذاته - إلى تغيير له دلالته، ذلك لأن مفهوم المعلومات الملائمة يحتاج إلى بيئة اجتماعية وسياسية مناسبة تتيح التطبيق العملي المناسب.

وإذا كان هناك حوار دائر على نطاق السياسة المعلوماتية ، فتكاد تستقر المجتمعات المعاصرة على ضرورة التحول إلى المعلوماتية Informationalization أي الانتقال من اقتصاد الزراعة إلى اقتصاد الصناعة إلى اقتصاد الخدمات ثم إلى اقتصاد المعلومات *.

فمقدرة مجتمع معين على إضافة قيمة add-Value للمصادر المادية وغير المادية هو مفتاح توليد الثروة المحلي ، فضلاً عن أن هذا النشاط يعتبر عاملاً هاماً في الاسهام بتوزيع عادل للثروة الجديدة (Vitro, R., 1988, u-s).

وعلى كل حال فالسياسة المعلوماتية المعيارية لأي دولة يمكن أن تصاغ على أنها « الجهود المستمرة نحو إنشاء قطاع معلوماتي متوازن ومتكامل وقوي في أقصر وقت ممكن » (Hayes, R, 1988, 139) فضلاً عما تتضمنه تلك السياسة المعلوماتية من تكامل دورة الاتصال بصفة عامة ، أي أن تتكامل أدوار الحكومة والمستفيدين المحتملين والمؤلفين والناشرين وخدمات المعلومات والتعاون مع الدول الأخرى (Borko, H,1983).

وقد اقترح مور (Moor, N, 1990) أربع فئات عريضة للسياسة المعلوماتية وهي :

أ - القضايا التشريعية والتنظيمية : وهذه تشمل حق المؤلف وحماية البيانات والخصوصية وحرية المعلومات ، والمعلومات كسلعة ، والتجارة الدولية في خدمات المعلومات ، وتدفق البيانات عبر الحدود Transborder Data Flow (TDF) والتنظيم الذاتي لصناعة المعلومات والمعايير.

ب - قضايا الاقتصاد الكلي : والتي تشمل تحديد وتحليل قطاع المعلومات فضلاً عن قياس حجمه ونموه في إطار المقارنات الدولية والاستثمار في البنية الأساسية للمعلومات وفي رأس المال البشري.

ج - قضايا تنظيمية : وهذه تشمل استخدام المعلومات كمصدر للإدارة

---

* يعتبر قطاع المعلومات هو القطاع الرابع في النشاط الاقتصادي إلى جوار قطاع الزراعة والصناعة والخدمات ويصل حجم قطاع المعلومات في امريكا حالياً أكثر من (50٪) من العمالة والدخل القومي ، ويصل إلى حوالي (40٪) من الدخل القومي الأوروبي ، وقطاع المعلومات يشمل القطاعات الفرعية الخمسة (التعليم / البحث والتنمية / الاعلام والاتصالات / آلات المعلومات / خدمات المعلومات) ، ويمثل المهنيون في المعلومات (أمناء المكتبات واختصاصيو المعلومات والحاسبات ..) حوالي 2٪ فقط من القوة العاملة الأمريكية النشطة اقتصادياً (ناريمان ، 1995).

والعلاقة بين المعلومات والانتاجية، الحاجة إلى مداخل جديدة في الإدارة، المهارات الجديدة المطلوبة للمديرين، تقسيم العمل وظهور جيل جديد من اختصاصيي المعلومات .

- القضايا الاجتماعية : وهذه تشمل تزويد المستهلكين بالمعلومات الموضوعية وتوعيتهم بأهمية المعلومات وكيفية الاستجابة للاحتياجات المعلوماتية ، مستويات الأمية والمتطلبات التعليمية ، بدائل الطباعة . إلخ .

وسنركز دراستنا هذه على القضايا التشريعية والتنظيمية والتي تأخذ مساحة واسعة في الانتاج الفكري المعلوماتي المعاصر بالدول المتقدمة ، على أمل أن تفيد بلادنا العربية من هذا النشاط للدخول في التنظيمات والتشريعات الدولية الجديدة .

2-3 آلية وضع السياسة القومية للمعلومات وتنفيذها :

إذا كان وضع وتنفيذ السياسة القومية للمعلومات هو مسئولية الحكومة والجمعيات الوطنية التي تمثل مهن المعلومات وصناعة المعلومات والمستفيدين من المعلومات فيمكن توضيح آلية اشتراك المسئولين عن هذه السياسة والمشكلات التي يمكن أن تواجه هذه الآلية فيما يلي :

أ - الجمعيات الوطنية :

احتلت الجمعيات العلمية الوطنية في الدول المتقدمة كالجمعية الملكية البريطانية والاكاديمية الوطنية للعلوم بأمريكا ، مكاناً متميزاً بالنسبة لتوليد المعلومات واستخدامها أي بالنسبة لتوفير أدوات الاتصال والنشر والاستخلاص والتكشيف واعداد المراجعات العلمية النقدية. بل وكانت هذه الجمعيات في مقدمة الهيئات التي اهتمت بإنشاء قواعد البيانات الالكترونية كبديل أو مكمل لخدمات التكشيف والاستخلاص التقليدية. وهذا النشاط الذي بدأته تلك الجمعيات منذ زمن بعيد يعكس اهتمام أعضاء تلك الجمعيات بقضايا السياسة المعلوماتية. . ولكن هذا الاهتمام كان في التخصصات العلمية والهندسية ملحوظاً ، ولم يكن كذلك بالنسبة للهيئات العاملة خارج نطاق العلوم والتكنولوجيا إلا بقدر ضئيل.

وهناك ظاهرة أصبحت ملحوظة مؤخرا ، وهي محاولة صناعات المعلومات التنسيق والتنظيم فيما بينها ومع الجمعيات التجارية للناشرين ، وتشكل في بريطانيا على سبيل المثال اتحاد صناعات الاتصال المعلوماتي (CICI, 1987) Confedera- tion of Information Communication Industries والتي تضم الجمعيات

التجارية والجمعيات المهنية المعلوماتية والقطاع العام متمثلاً في هيئة الاذاعة البريطانية والمجلس البريطاني ومركز التحسيب الوطني وقسم علم المعلومات بإحدى الجامعات البريطانية. والهدف الأساسي لاتحاد صناعات الاتصال المعلوماتي هو تحديد وتنشيط وتمثيل المصالح المشتركة لصناعات المعلومات والتعبير عنها للمجتمع المحلي والأجنبي مستعينة في ذلك بمنتديات السياسة المعلوماتية Information Policy Forums وحلقات البحث والمؤتمرات والمطبوعات وغيرها من الأساليب بما في ذلك إنشاء شبكة ألكترونية لهذه الصناعات. وعلى المستوى الأوروبي هناك عدة هيئات مماثلة، أهمها الجمعية الأوروبية لخدمات المعلومات The European Association of Information Services (ESIDIC) ومثل هذه الجمعيات يمكن أن تساعد مع الهيئات المختلفة الأخرى في وضع قضايا السياسة الوطنية للمعلومات على المسرح الأوروبي خصوصاً مع جمعيات المهنيين في المعلومات.. ولعل جمعية المكتبات الأردنية منذ أواخر السبعينيات تعتبر واحدة من الجمعيات العربية التي تعمل على تشجيع التعاون بين المكتبات وإعداد البيليوجرافيات الوطنية السنوية ومحاولة تحديد قضايا السياسة الوطنية للمعلومات مثلها في ذلك مثل الجمعية المصرية لعلوم المعلومات والمكتبات والأرشيف.

ب - الهيئات الحكومية المتخصصة والعامة :

يجب أن تكون المسئولية المركزية للسياسة الوطنية للمعلومات مع هيئة حكومية.. وإن كانت هذه الأخيرة يمكن أن تفوض بعض وظائفها إلى هيئات أخرى كالجمعيات الوطنية المهنية وعلى كل حال فالمسئوليات المتفرقة عن السياسة الوطنية تحتاج إلى هيئة منسقة مركزية، ذلك لأن خدمات المعلومات المتخصصة منتشرة في العديد من المؤسسات الزراعية والصناعية والخدمية. وهذه تشمل كلا من القطاع العام والقطاع الخاص.

ولكن تنظيم وتنسيق التعاون بين الهيئات المحلية المتعددة، يختلف في كل قطر من الاقطار.. ففي بعض الظروف تعتبر المداولات غير الرسمية الثنائية كافية، وفي بلاد أخرى لابد من وجود لجان رسمية تجتمع بصفة منتظمة أو عندما يتطلب الأمر اجتماعها.. وأن يكون إنشاء مثل هذه اللجان وتحديد اختصاصاتها ضمن التشريعات المعلوماتية.. وواضح ضرورة تهيئة الظروف المناسبة لعمل تلك اللجان كوجود سكرتارية فاعلة لها القدرة على الاتصال مع الهيئات والأفراد المتخصصين واعداد الأوراق البحثية اللازمة..

ويمكن بصفة عامة الإشارة إلى أنه من المفيد أن تتركز الخدمات العامة الرئيسية المتعلقة بتجميع الانتاج الفكري المحلي والاعلان عنه ، والمتعلقة بتزويد وطلب الوثائق document Supply وتكشيف البحوث الجارية. . . إلخ. في هيئة واحدة كالمكتبة الوطنية أو مركز المعلومات الوطني. . ولكن هذا الترتيب ليس يسيرا تطبيقه في مختلف البلاد ، فقد لا تكون المكتبة الوطنية مؤهلة لذلك أو قد لا تكون راغبة في القيام بهذه المهمة. . خصوصاً ومعظم المكتبات الوطنية تركز نشاطها في مجال الإنسانيات وليس العلوم والتكنولوجيا كما أن الدول الصغيرة قد يكون لديها مراكز معلومات وطنية ولكنها غير مؤثرة أو غير مدعومة بالتشريعات الحكومية اللازمة.

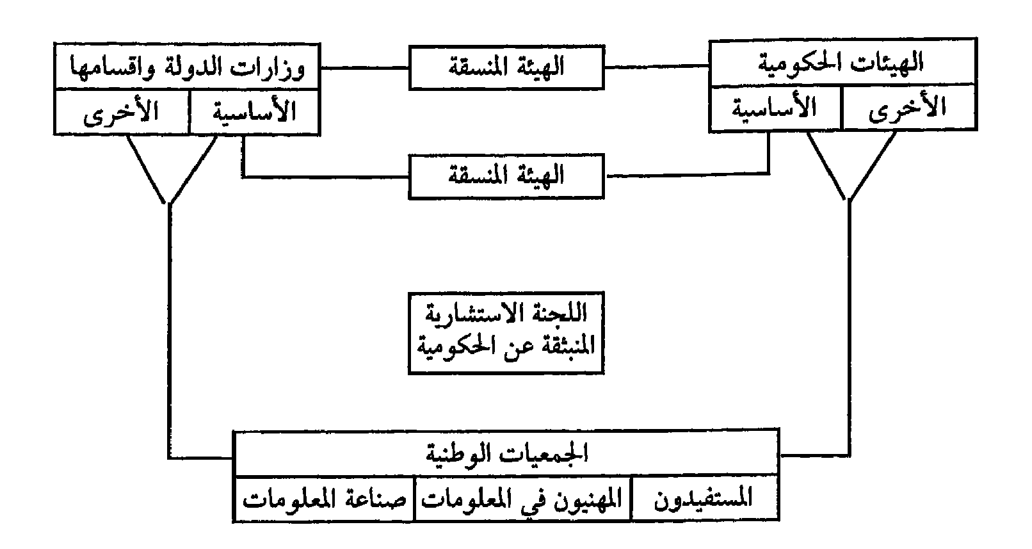
ج - التنسيق والتشجيع المركزي :

لعل هذه الوظيفة هي أهم خصائص السياسة الوطنية للمعلومات وهي التي يحكم بواسطتها المهتمون بهذه السياسة على مقدار فعاليتها ووجود سياسة معلوماتية متماسكة. . وهذه في حد ذاتها مهمة عسيرة للغاية مع اللامركزية الواسعة في خدمات المعلومات بمعظم الدول خصوصاً مع وجود قطاع خاص كبير يحتفظ لنفسه بالحق في توصيل الخدمات التجارية التي يراها مربحة أو حتى يوقف مثل هذه الخدمات.

هذا وتتركز الوظائف الرئيسية للهيئة المركزية المنسقة فيما يلي : تحديد المسئوليات، الفجوات ، وقف التكرار غير الضروري في الخدمات ، تشجيع وتحسين خدمات المعلومات الضعيفة ، كفالة إتاحة المعلومات الحكومية ، تقديم التعليم والتدريب المناسب للمستفيدين وللمهنيين في المعلومات ، القيام بأنشطة البحث والتنمية بالنسبة للمعلومات (Research & Development) وتدعيم المؤسسات القائمة بها (UNESCO guidelines B5/1985) وتركز هيئة اليونسكو حالياً على مصطلح «هيئة وطنية لتنسيق المعلومات» بدلا من الهيئة المركزية المحورية National Information Coordinating Or organization (NICO) / National Focal Central Point والتنسيق في هذه الحالة يعني القدرة على الالزام Power to Coerce وهذه القدرة لابد أن يدعمها التشريع والقانون. . كما يعني التنسيق تشجيع الاتفاق والتعاون الاختياري ما بين الهيئات ذات السياسات المستقلة ولكن هذا كله ليس أمراً يسيراً ، بل قد أثبت استحالته في ظروف عديدة .

ويذهب الباحث جراي (Gray, J.,p.107) إلى أن خبرة الدول النامية والمتقدمة تشير إلى أن الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات (NICO) تحتاج إلى عدد قليل من الموظفين ولجنة منسقة تمثل الهيئات الأساسية في الدولة ذات السياسات

العامة والمتخصصة ، وإذا كان الموظفـون المطلوبون في هيئة التنسيق لا يشترط فيهم أن يكونوا من المهـنيين في المعلومـات ، فـإن اللجنة المنسـقـة يجب أن تشـمـل مـوظفين حكومـيين على مستوى عـال يدعـمهم مـتخـصصـون أو مـهنيون في المعلومـات . . ويمثل الشـكل التـالي المقـتـرح بواسطة البـاحث جـراي Gray بناءً تنظـيـمـيـا ممكنا لغرض الايضاح :



العلاقات التنظيمية الممكنة في تنسيق السياسة الوطنية للمعلومات

تحتـاج الهيئـة الوطنية لتنسـيق المعلومات إلى مـيزانيات للبـحث والتنميـة ولإنشاء خدمات معلوماتية جديدة ومتطورة. على الأقل خدمات تجريبية - تعمم في الخدمات الحكومية أو الصناعية أو غيرها من مؤسسات الدولة.

ولكن أين موقع الهـيئة الوطنيـة لتنسيق المعلومـات ؟ الأمر يختلف بالنسـبة للدول المختلفة، فالوظائف الأسـاسية لهذه الهيئة في فرنسـا توجد في وزارة البحث والتعليم العالي ، وموقع هذه الهيئة في المانيا يقع في وزارة البحوث والتكنولوجيا . .

وعلى كل حال فـهيئـة السياسـة المعلوماتية في توجـهها الاقتـصادي والاجتـماعي والثـقافي يجب أن يـكون موقـعهـا المفـضل أيضاً في مـكتب رئيس الوزراء أو مكتب رئيس الدولة أو وزارة التخطيط القومي . .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية أوصت لجنة على مستوى عال عام 1976 بضرورة انشاء مكتب السياسة المعلوماتية ضمن المكتب التنفيذي لرئيس الولايات المتحدة تدعمها لجنة تمثل الهيئات المختلفة بالدولة وكذلك لجنة استشارية تمثل القطاع الخاص والحكومات المحلية والتخصصات الاكاديمية والمهنية (U.S.A, 1976).

وهناك قضية مفتوحة للمناقشة والحوار، وهي دور الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات وهل توجد ضمن هيئة أخرى ذات وظائف وخدمات عامة، أو أن تكون فوق هذه العمليات والوظائف وبعيدة عنها؟ وكل إتجاه له عيوبه ومزاياه.. ولعل أهم عيوب الاتجاه الأول هو تحيز هيئة التنسيق للهيئة الأم، ولعل النموذج المطبق في بريطانيا يعكس هذه السلبية، وذلك بتبعية الهيئة المنسقة للمكتبة البريطانية.. ويمكن أن نوصي في هذا الصدد أن تكون تلك الهيئة جزءاً من المركز الوطني للمعلومات أو موازية له في الدول النامية..

د - الهيئات الاستشارية :

تحتاج الهيئة الوطنية لتنسيق المعلومات (NICO) إلى المشورة التي تأتيها عادة من قطاعات ثلاثة هي : المستفيدون والمهنيون في المعلومات وصناعة المعلومات. ويمكن أن تكون قنوات هذه المشورة من خلال لجان دائمة أو لجان تشكل لهذا الغرض.. واللجان الدائمة الاستشارية هي لجان حكومية، وتعتبر جزءاً من الشكل السابق الخاص بالعلاقات التنظيمية الممكنة للتنسيق، أما بالنسبة للجان المستقلة والتي قد تمول بمنح حكومية، فيمكن أن يكون لها موظفوها، حيث يتمتع هؤلاء بحرية أكبر في التفكير.. ومع ذلك فقد لا يكون لها تأثير على الحكومة وممثلوها.. وكحل وسط يمكن لهذه الهيئة المستقلة أن تقدم نتائج دراساتها إلى اللجان الحكومية كجزء من الإجراءات التنظيمية الخاصة بوضع وتنفيذ السياسة الوطنية للمعلومات.

وتختلف النماذج في الدول المختلفة تبعاً لظروفها، ففي الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً تشكلت اللجنة القومية لعلم المكتبات والمعلومات (NCLIS) Nation-al Commission on libraries and Information Science وتقوم هذه اللجنة باعداد التقارير الخاصة بالسياسة الوطنية للمعلومات (USA,1976) والخاصة بتواصل القطاعين الخاص والعام في تقديم خدمات المعلومات (USA,1982 a) والخاصة بإدارة أو وضع شبكة لخدمات المكتبات والمعلومات الاتحادية (USA, 1982 b) (U.S.A, 1985) (U.S.A. 1987).

وعلى كل حال فمشكلة اللجان الوطنية الاستشارية في مجال المعلومات مازالت محل دراسة (Gray, J., P.112) ، وذلك لأنها يمكن أن تقدم بيانا واحدا يضم مختلف وجهات النظر التي تبديها جميع الهيئات المعنية ، ويمكنها كذلك أن تضع مسودة للسياسة المقترحة بناء على وجهات نظر الأعضاء المشاركين ، ثم تمرر هذه المسودة على مختلف الهيئات المعنية للتعليق والنقد وإضافة أي ملاحظات أو حتى تعديل المسودة الأصلية . . وعلى الرغم من أن هذا الاجراء قد يأخذ وقتا طويلاً ، إلا أنه الطريق لتعبئة الرأي بالنسبة لقضايا السياسة المعلوماتية . . فضلاً عن إعطاء مختلف الهيئات الاحساس بالمشاركة في وضع السياسة العامة المعلوماتية . .

وإذا كان معظم ما سبق قوله ، يتعلق باللجان الوطنية الحكومية الاستشارية الدائمة فهناك اللجان التي تنشأ فقط عندما تظهر الحاجة إليها (Ad hoc bodies) ويفضل في مثل هذه اللجان الأخيرة الاستعانة بالكفاءات غير العادية والخبراء لوضع لمساتهم على المسرح المعلوماتي . . وهي في جميع الأحوال تلقي أضواء وتقدم اقتراحات قد تكون ذات ثقل وأهمية للاستعانة بها في تقارير اللجان الحكومية الدائمة للمعلومات . .

3-3 شبكات المعلومات والاستجابة للاحتياجات الوطنية والقومية :

يمكن التعرف على احتياجات الدولة المعلوماتية بطرق عديدة أهمها القيام بالدراسات التفصيلية عن كيفية حصول المستفيدين على المعلومات وكيفية استخدامها . .كما أن التعرف على أولويات الاحتياجات المعلوماتية يرتبط بأهداف وغايات خطط التنمية . . وإن كان من المعروف من الناحية العملية تغير الاحتياجات والأولويات ، نظراً لدخول عناصر جديدة كالتخصصات الجديدة والتطبيقات الجديدة ، أي أن هذه الاحتياجات يجب أن تكون مرنة بصورة واضحة . .

ولعل أهم الطرق المتبعة في دول عديدة للاستجابة للاحتياجات الوطنية إنشاء الشبكات أو الدخول فيها . . سواء كانت تلك الشبكات حسب المجالات والتخصصات الموضوعية أو حسب أنواع المكتبات ومراكز المعلومات ، أو حسب أنواع الخدمة المعلوماتية ، أو حسب مستوى الشبكات (الوطنية، الإقليمية أو الدولية) .

ولعل الشكل التالي يظهر لنا أنواع الخدمات الرئيسية المطلوبة والروابط الأساسية

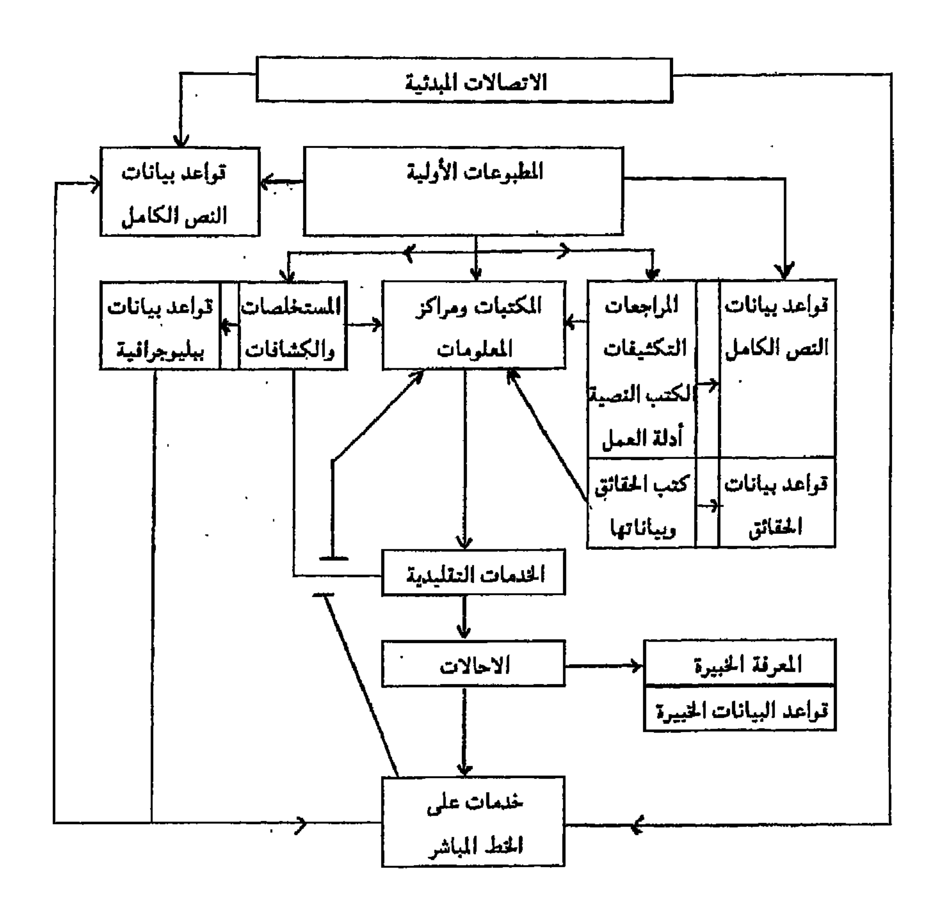
بينها (Gray, J., 1988,4). حيث تتضمن تلك الخدمات أربعة أنواع وهي :

أ - الاتصالات المبدئية والمطبوعات الأولية والثانوية وما يقابلها من الخدمات المعتمدة على الحاسبات الآلية.

ب - مراكز المعلومات والمكتبات حيث تجمع بعض المصادر المنشورة وتزود المستفيدين بالمعلومات التي تحتويها تلك المصادر أو من مصادر خارجية.

ج - خدمات تقديم المعلومات على الخط المباشر ، أي من المصادر المختزنة بالحاسبات.

د - خدمات الاحالة وهي التي تحيل المستفيدين للمصادر المناسبة.



الاشكال الرئيسية لخدمات المعلومات العامة والروابط بينها

ولا ينبغي اعتبار الشكل السابق كانعكاس متكامل لخدمات المعلومات ، ذلك لأنه يستبعد مصادر المعلومات الخاصة والداخلية ، والتطورات الحالية الخاصة بشراء المكتبات ومراكز المعلومات للأقراص المليزرة للقيام بخدمات محلية على الخط المباشر.

وما يهمنا هنا هو التأكيد على ضرورة شمول السياسة الوطنية للمعلومات على إنشاء أفضل شبكة خدمات معلومات ممكنة في حدود المصادر المتاحة. . والمقصود بكلمة أفضل هنا هو قيام الشبكة بالاستجابة لاحتياجات المستفيدين بأسرع وأرخص وأكمل طريقة وبشكل مناسب عملي. . فضلاً عن التوازن بين الاعتماد على المصادر المحلية والإقليمية والمصادر العالمية والافادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة.

3-4 استخدام شبكات الاتصالات لأغراض تراسل البيانات (المعطيات) :

لقد أدى امتزاج تكنولوجيا الحاسب الآلي مع تكنولوجيا أقمار الاتصال ، كما قلنا من قبل - إلى انتاج وسائل جديدة لتراسل البيانات. ولعل من أشهر خدمات تراسل البيانات في بداية عقد الثمانينيات كانت تلك التي تمت بالتعاون بين منظمة أقمار الاتصال وهي كومسات Comsat وشركة أمريكية من شركات الحاسب الآلي وهي شركة أي بي أم IBM (Bittner,J,1980) وهي خدمة شملت توزيع الوثائق ونقل البيانات من خلال التلتكست والبريد الألكتروني ونقل المعطيات بسرعة الضوء من حاسب آلي إلى آخر ومن شبكة التليفزيون إلى أجهزة التليفزيون في المنازل عن طريق الفيديوتكس Videotex ، إضافة إلى الاقتصاد في اقامة المؤتمرات المتخصصة وزيادة كفاءتها من خلال خدمة عقد المؤتمرات من بعد Teletongerencing هذا الامتزاج بين تكنولوجيات متعددة للاتصال خلق تزاوجاً في العمل بين مجال الاتصال والمعلومات وهذا التزاوج ساهم في خلق ما يسمى اليوم بالتليماتيك Telematics (محمد بن ساس ، 1988).

والمعروف أن التليتكست Teletext هو نظام تفاعلي Interactive System لتراسل البيانات غالباً ما يستخدم جزءاً من الإشارة التليفزيونية التقليدية أو يستخدم شاشة الكمبيوتر المتصل بخط هاتفي باستخدام الأسلوب الرقمي Digital Form الذي يتيح استخداماً جيداً لجهاز الارسال والاستقبال الخاص بقمر الاتصال Trans-ponder. وحينما يتم النقل على شاشة التليفزيون العادية تمر الصفحات على الشاشة

بسرعة تمكن المشاهد أو المشترك من قراءة رقم الصفحة وعنوانها الرئيسي فقط. وان أراد المشاهد أن يقرأ إحدى الصفحات فما عليه إلا أن يسجل هذا الرقم على قائمة مفاتيح خاصة بعدها تتوقف الصفحات عن الدوران السريع عند الصفحة المطلوبة. وسواء تم استقبال الخدمة المعلوماتية على شاشة تليفزيون عادية أو طرفية حاسب آلي فإن صفحة التليتكست تضم ما بين 75 - 100 كلمة. وتشمل خدمات التليتكست الأخبار اليومية ومعلومات عن حالة الجو ، وحركة الطيران وأسعار الأسهم والسندات بالإضافة إلى المعلومات والبيانات المتخصصة التي قد يطلبها المشترك وذلك بجانب الموسوعة المعلوماتية (Mulgan, G.1991).

أما الفيديوتكس Videotex فهو صيغة أكثر تعقيداً من نظم الاتصالات المعلوماتية التفاعلية التي تستخدم ما يسمى أسلوب « شجرة القرارات Decision-tree arrangement » في الحصول على المعلومات أو البيانات من جانب المستخدم النهائي. بحيث يتم تزويد المستخدم بفئات عامة من المحتويات يقوم هو تبعاً لاحتياجاته بتحديدها عن طريق الاتجاه من العمومية إلى التخصص كما يحدث في نظم البحث عبر الخط المباشر في الحاسب الآلي On-Line Search.

وكانت النظم الأولى للفيديوتكس قد تم تصميمها لتعمل عن طريق ربط جهاز التليفزيون المنزلي بحاسب آلي مركزي يستخدم جهازاً خاصاً للمزاوجة Special Dupling device. لكن التجربة أثبتت أن هذا الأسلوب لم يكن ناجحاً وتم استخدام نظام بديل يتم فيه ربط الكمبيوتر الشخصي بكمبيوتر مركزي عن طريق المودم Modem (MC Kibben, B., 1992) وفي حين لم يحقق هذا النظام النجاح المتوقع منه في البيئة التي تم اختراعه فيها : الولايات المتحدة، يذكر حساله محيى الدين (1988) ادخال هذا النظام إلى المنطقة العربية وأهمية الافادة منه في عمليات البحث التوثيقي ومساعدة المكتبات ومراكز المعلومات في عمليات الاقتناء ومعالجة المعلومات فضلاً عن البحث المرجعي خصوصاً بنظام الكلمات المفتاحية. على أنه ينبغي الأخذ في الاعتبار مواطن ضعف هذا النظام كأحد وسائل تراسل البيانات (المعطيات). فنسبة كبيرة من مستخدميه المتوقعين لا يعرفون بالضبط طبيعته وإمكاناته. كما أن سعر خدماته لايزال مرتفعاً حتى في الولايات المتحدة (Dominic, J., 1988 : 542). هذا بالإضافة إلى ظهور المعلومات على شاشة العرض سواء أكانت شاشة تليفزيون أم كمبيوتر شخصي بشكل متتابع، وبالتالي يصبح على

المستخدم ضرورة النظر إلى كل المعلومات السابقة على المعلومة المطلوبة قبل أن يتمكن من الحصول على هذه الأخيرة.

أما الفاكسميلي فهو إحدى أدوات تراسل البيانات القادرة على أداء تلك الوظيفة بشكل يزيد من قدر التفاعل الإنساني في عملية التراسل ، وربما كان هذا هو السبب في أن درجة قابليته لدى المستخدمين أعلى بكثير من البريد الألكتروني مثلا (Nais-bitt, op.cit,96) . المعروف أن استخدام الفاكس لأغراض تراسل المعلومات على مستوى العالم يتزايد بمعدل يتراوح ما بين 10 إلى 15 ٪ سنوياً وهو معدل عال جعل أحد الباحثين (Naisbitt ; 97) يؤكد أن تراسل البيانات الذي يمثل 50٪ من حركة المرور بالفاكس عبر الأطلنطي مثلاً قد تجاوز لأول مرة عام 1991 حركة مرور الصوت بين أوربا والولايات المتحدة.

على أن المستقبل في تراسل البيانات (المعطيات) يشير إلى تزايد أهمية تكنولوجيا الاتصال الرقمي التي تستخدم الأقمار الصناعية . وربما كان هذا هو الذي دفع الخبير ادريس يوسف ادريس (1988) إلى التوصية بتبني أسلوب التبديل الحزمي Packet Switching في تراسل البيانات داخل المنطقة العربية. إلا أنه لا بد من الإشارة إلى أن تغلغل شبكات التبديل الرقمية وتطورها إلى شبكات رقمية للخدمات المتكاملة قد تغنينا مستقبلا عن انشاء هذه الشبكات الخاصة.

كما أن الحصول على تعرفات وأجور تفضيلية من إدارات الاتصالات العربية لوسائل الاتصال المستخدمة في تراسل البيانات ، والأجور المتعلقة بتركيب المعدات وأجهزة التضمين سوف يمكن من التغلغل السريع لخدمات تراسل البيانات والخدمات الحديثة في المنطقة لخدمة عملية التنمية العربية الشاملة.

هذا والبحوث الأمريكية والأوروبية على قدم وساق في هذا المجال ، ولعل من بينها التجريب الذي يتم على الطريقة اللاتزامنية (ATM : Asynchronous trans-fer mode) حيث تعتبر من أفضل الطرق للحصول على قدرات أكبر بالنسبة للشبكات التي عليها تحميل هائل. . ومع ذلك فهذا النظام (ATM) ينقصه دعم الدوائر التقديرية Switched Virtual Circuits وبالتالي سيؤخر استخدام الحاسبات الشخصية مع ATM . وعلى الرغم من بعض العيوب فإن طريقة ATM تنقل المعلومات جميعها في خلايا منتظمة أو ثابتة السعة ، أي أنها تستطيع الجمع بين مختلف البيانات على نفس الشبكة . . وسيفيد الطريق فائق السرعة للمعلومات من أحدث تطورات الشبكات الاتصالية (Layland, R., 1993) , (Hancole, E, 1993) .

4 - الانجازات والمشكلات المتعلقة بالشبكة العربية للمعلومات :

4-1 بعض انجازات منظمات الجامعة العربية في المجال :

حفلت السنوات العشرون السابقة على الأقل باجتماعات عربية معلوماتية عديدة ، عقدت باشراف وتنظيم هيئات الجامعة العربية المختلفة ، وقد أدت هذه اللقاءات والندوات والمؤتمرات على المستويات المختلفة إلى زيادة الوعي العربي بأهمية المعلومات والاتصالات وتقنياتهما ، ودورهما في التنمية العربية المتكاملة أو الشاملة. وصدرت بناء على ذلك كتب وأدلة ودوريات وبحوث ومقالات عديدة في هذا الشأن وذلك باشراف أو تمويل أو إعداد منظمات الجامعة العربية ، كما نظمت هذه الهيئات دورات تدريبية في مختلف أوجه النشاط المعلوماتي من الفهرسة الوصفية إلى تطبيقات الحاسبات والاتصالات. وبذلت المنظمات التابعة للجامعة خصوصاً المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم جهودا متصلة في تعزيز مؤسسات المعلومات بالمنطقة العربية ولم تبخل عليها بالعون البشري أو الفني أو المادي الممكن.

هذا وقد تناولت توصيات المؤتمرات العديدة مختلف أوجه النشاط المعلوماتي سواء بالنسبة لتعاون مراكز المعلومات والمكتبات (بأنواعها المختلفة) أو بالنسبة للركائز الفنية والمعالجات لأوعية المعلومات أو بالنسبة لتخطيط المعلومات والشبكات. . ولكن العديد من هذه التوصيات لم تأخذ طريقها للتنفيذ. . ربما لأن التنفيذ هو مسئولية الاقطار العربية نفسها. . كما لعبت التقلبات السياسية على المسرح العربي دوراً واضحاً في توقف أو عدم تنفيذ بعض جوانب هامة للتعاون المطلوب بالنسبة للشبكة العربية للمعلومات.

4-2 بعض المشكلات التي تحد من تطور ونمو الشبكة العربية للمعلومات :

4-2-1 قصور السياسة الوطنية والعربية للمعلومات :

يعتبر التنظيم الوطني للمعلومات ، بما يشمله هذا التنظيم من وضع السياسة القومية للمعلومات ، ركيزة أساسية لوجود شبكة عربية للمعلومات (أحمد بدر ، 1989 ، 1988 ، 1977).

وإذا كانت هناك في الوقت الحاضر ، بعض الأنشطة المعلوماتية البارزة في عدد من الدول العربية ، كنظام معلومات مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقانه بالسعودية، أو نظام معلومات علمي وتقني مرتبط بهيئات التخطيط بأعلى مستويات الدولة في المغرب ، أو شبكة المعلومات للعلوم والتكنولوجيا بأكاديمية البحث العلمي

والتكنولوجيا بمصر (ENSTINET) ، أو استخدام قواعد المعلومات الأجنبية على أقراص الليزر أو على الخط المباشر بجامعة قطر ، فمعظم هذه الأنشطة لا تتم داخل اطار سياسة وطنية للمعلومات تعمل على تحقيق أهداف وطنية أو قومية واضحة ، كما أنها لا تتم لخدمة أولويات واحتياجات التنمية المتوازنة بين القطاعات الاقتصادية داخل الدولة أو بين الدول في إطار الوطن العربي.

وخلاصة القول أن موقع المعلومات على سلم الأولويات لدى متخذي القرارات على المستوى القطري هو موقع متدنٍ ، والاهتمام بالمعلومات حسب الواقع العملي للبلاد العربية لم يتجاوز حدود القول إلى الفعل، سواء على المستوى المؤسسي داخل كل دولة أو على المستوى العربي. وإذا كانت هناك تكتلات تعاونية لتقاسم الموارد Resource Sharing في الدول المتقدمة، بما يتضمنه ذلك من توزيع أعباء الاقتناء وتبادل المنفعة، بحيث يتكفل كل مرفق من المرافق المتعاونة بقطاع معين من المقتنيات، على أن تتوفر أدوات هذا التعاون من فهارس موحدة إلى شبكات معلومات معتمدة على الحاسبات وتقنيات الاتصالات بعيدة المدى ، فإن غياب هذا التنسيق والتعاون العربي من شأنه أن يؤدي في معظم الأحيان إلى تكرار لا مبرر له في المقتنيات والتي غالبا ما يندر استثمارها من جانب المستفيدين بمستوى يبرر التكلفة خصوصاً بالنسبة للمقتنيات المتخصصة (حشمت قاسم ، 1994 ، 17 - 27).

ولعل نقص الاتصال والتعاون والتنسيق بين المؤسسات داخل الدولة أي فيما بينها قطريا، ونقص ذلك التعاون والتنسيق عربياً مع غياب الشبكة العربية الفاعلة للمعلومات يمثل العائق الرئيسي لاستمرار العمل الشبكي التعاوني العربي.

4-2-2 الفجوة الزمنية بين التخطيط والتطبيق :

هناك عاملان يتعلقان بالزمن الذي يستغرقه تطبيق الشبكة ، وأولهما الفجوة الزمنية بين استيعاب مفهوم الشبكة وأهميتها وبين أول نشاط إجرائي Operational يتم على أساس منتظم، أما العامل الثاني فهو يتمثل في الفجوة الزمنية أيضاً بين بداية الشبكة وبين اكتمالها. . وإذا كانت الفجوة الزمنية في الحالة الأولى بالهند مثلاً قد استغرقت ما بين ستة أشهر إلى ثلاث سنوات (برنامج INFLIBNET) ، فإن الفجوة الزمنية في الحالة الثانية تستغرق ما بين ستة أشهر أيضاً إلى حوالي سنتين (برنامج INET المرحلة الأولى من المشروع). . (Bose, K. , 1994, p.277). . وبالمقارنة بالهند فقد تم انشاء شبكات قطرية في السعودية ومصر وغيرها من الاقطار العربية في

فترات مماثلة. أما بالنسبة للشبكة العربية للمعلومات فما زالت في مرحلة الاستيعاب والتخطيط، وإن كانت هذه المرحلة الاستيعابية قد مرت هي نفسها بمراحل ثلاث أولها ما قامت به المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (إدارة التوثيق والمعلومات) في منتصف السبعينيات حين نشرت دراستان لأحمد بدر وآخرين عامي 1976/ 1977 عن توفير المعلومات بأجهزة التوثيق بالوطن العربي ودراسة الجدوى حول المركز العربي للتوثيق العلمي، وقد اعتبرت هذه الدراسات نواة لمفهوم الشبكة العربية للمعلومات (أحمد بدر، 1988). . أما المرحلة الثانية في استيعاب مفهوم الشبكة فقد تمت بمنتصف الثمانينيات وجاءت هذه المرة من الأمانة العامة للجامعة العربية بإنشائها لمركز التوثيق والمعلومات الذي نظم الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات، تونس، 8، 12/ 6/ 1987، وقدمت أوراق بحثية عديدة من خبراء عرب وأجانب في مجالات التوثيق والمعلومات والاعلام والحاسبات فضلا عن هندسة الاتصالات. ونشرت وقائع هذا الملتقى تحت عنوان « المعلومات من أجل التنمية في الوطن العربي » عام 1988 ، ولعلنا نشهد المرحلة الثالثة الحالية في منتصف التسعينيات على يد إدارة التوثيق والمعلومات بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في تنظيمها لندوة استراتيجية التوثيق والمعلومات في الوطن العربي ، تونس، 7 - 10 ديسمبر 1993 وعلى يد إدارة الثقافة بالجامعة العربية ، والتي أعدّت الدراسة التي بين أيدينا كاستجابة لطلبها. ولعلنا نعبر بهذه المرحلة الثالثة فجوة زمنية استيعابية للتخطيط على أن يتلوها أنشطة إجرائية - عربية بإذن الله - على أساس منتظم بين بعض الاقطار العربية القادرة على الاسهام الايجابي على المستوى القومي العربي أي إنشاء النشاط الاجرائي الذي يتم على أساس منتظم منطلقا من تشريعات عربية متفق عليها تأخذ في اعتبارها نماذج أوروبية وأمريكية ناجحة.

4-2-3. ضعف الصناعة العربية للمعلومات والاتصالات :

ليس هناك مشروعات اقتصادية عربية عملاقة مشتركة ، كما هو الحال بالنسبة للتكتلات الاقتصادية المعاصرة بين الدول الأوروبية ، أو كتلك التي تقوم بها الشركات المتعددة الجنسية الغربية ، والتي تتطلب فيما تتطلبه خدمات معلومات على مستوى عال من الكفاءة. . ولكن الأمر يصبح من الخطورة بمكان عند الحديث عن الصناعات المعلوماتية والتي تشكل اقتصاد المعلومات في النظام الاقتصادي العالمي الجديد . . ذلك لأن معظم الاقطار العربية تعتمد في هذا المجال الحيوي على الدول الأجنبية ، خصوصاً الدول الغربية - في استيراد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ،

ويتم ذلك عادة بطريقة تسليم مفتاح Turn Key، أي دون الاختيار السليم للتكنولوجيا الملائمة أو دون تطويعها لاحتياجات وأهداف الأقطار العربية ، وذلك يؤدي - كما يذهب العديد من الاقتصاديين - إلى تبعية دائمة لمصدر التكنولوجيا التي وقع عليها الاختيار ، هذا فضلاً عن ان القطاع الخاص العربي يعزف عن الاستثمار في هذا المجال ، نظراً لاهتمامه الأساسي بالمشروعات المتصلة بدورة المال السريع ، أي بتحقيق الكسب السريع من رأس المال المستثمر ، وخلاصة هذا كله أن صناعات ومنتجات المعلومات والاتصالات العربية ذات المستوى العالي High - tech. Products ، لازالت في المهد ، وليس لها نصيب في السوق العالمي الواسع . .

إن قيام صناعات معلوماتية واتصالية عربية قوية ، له صلة وثيقة بتقديم خدمات ومنتجات المعلومات اللازمة للتنمية الاقتصادية في مختلف القطاعات الحيوية ، فعلى سبيل المثال لا الحصر هناك متطلبات سابقة لقيام صناعات قوية لتكنولوجيا المعلومات أهمها تطوير قدرات الدول العربية في صناعات تكنولوجيا الرقائق واشباه المواصلات (Chips, Semiconductors, Robots) وفي مجال تكنولوجيا الاتصالات يمكن الإشارة على سبيل المثال لا الحصر أيضاً إلى الحوار العلمي الدائر في هذا المجال في الدول المتقدمة عن شبكات الاتصالات المستقبلية واستخدام الطريقة اللاتزامنية في نقل البيانات ATM (Asynchronous Transfer Mode) ويدور هذا الحوار العلمي عن طريقة نقل البيانات عبر الحدود بالشكل اللاتزامني على محورين أولهما المحور العلمي والثاني هو المحور الثقافي ، أما المحور العلمي فيذهب إلى أن هذه الطريقة تعتبر من أفضل الطرق للحصول على قدرات أكبر بالنسبة للشبكات التي عليها تحميل هائل من البيانات والمعلومات ، ولكن تقسيم البيانات والإشارات التليفزيونية والمرئية إلى خلايا ثابتة الطول - كما تيسر الطريقة اللاتزامنية ، سوف لا يحل مشكلة ربط محطات العمل غير المتوافقة Incompatible للدخول في الشبكة كما أن نظام ATM ينقصه دعم الدوائر التقديرية Switched virtual Circuits ، وبالتالي سيؤخر استخدام الحاسبات الشخصية مع ATM ، كما أن مشكلة ربط شبكات المعلومات المحلية (LAN) مازالت تنتظر الحل، ولعل ذلك يعود إلى عدم توفر نظام معياري متبع في مختلف الدول (Loyland, R., 1993, Honcock, E., 1993) .

ولكن المحور الثاني الدائر في هذا الحوار العلمي لاحدى تكنولوجيات الاتصالات الخاصة بنقل البيانات والمعلومات هي المحور الثقافي . . فالتعدد الثقافي

في رأي العديد من الباحثين قد أدى إلى عدم تعاون الدول الأوروبية مع بعضها (Honcock, E. 1993, p.10).

وهناك تنافس واضح بين الشركات التي تتولى الاتصالات عبر الحدود الدولية، ولابد في هذه الحالة من أن توجد التشريعات الدولية ، التي تتيح الضبط والتنظيم لهذه الاتصالات ، فضلاً عن ضرورة أخذ القوة الشرائية الضعيفة للدول النامية في الاعتبار.

وخلاصة القول أن هناك تخلفا في متابعة الجديد في تقنيات المعلومات والاتصالات ، المتصلة بمختلف دورة المعلومات من حيث انتاج أوعية المعلومات وتجهيزها وتحليلها واختزانها واسترجاعها فضلاً عن تقنيات الاتصالات وتراسل البيانات ، وإذا كان العالم المتقدم قد قطع شوطاً كبيراً في التعامل مع النظم اللاورقية أو الالكترونية في النشر الأولي والثانوي. . فما زال الأمر متعثراً بالوطن العربي، وإذا كانت قواعد المعلومات الحالية (الببليوجرافية وغير الببليوجرافية) تهتم في الوقت الحاضر بحفظ المعلومات في نصوصها الأصلية كاملة بالشكل الألكتروني، فإن هذا التطور في حد ذاته يسهل تبادل وتراسل المعلومات والبيانات بين الدول العربية ويمكن أن يقلل الاعتماد على قواعد المعلومات الأجنبية.

4-2-4 تناقص الدعم المالي لمشروعات البنية الأساسية المعلوماتية القطرية والعربية :

وهذه هي المشكلة الأساسية التي تنبع منها معظم المشكلات الأخرى ، وإذا كانت تكاليف منتجات وخدمات المعلومات (الدوريات العلمية ، الكتب ، خدمات البحث الآلي والحصول على المعلومات. . إلخ) في تزايد مستمر مما أدى بمعظم المكتبات الجامعية والبحثية العربية إلى تقليص ميزانياتها والغاء الكثير من اشتراكاتها في الدوريات العالمية فإن الهدف الأساسي الذي يوضع لأي شبكة معلومات وطنية أو اقليمية هو المشاركة في المصادر والخدمات Resource & Service Sharing. ولكن المشاركة في المصادر والخدمات هذه تتطلب الاقتناع الذاتي خصوصاً لدى متخذي القرار على المستويات العليا ، وتتطلب وجود مشروعات مشتركة صناعية أو معلوماتية كما سبقت الإشارة ، وتتطلب توفر القوى البشرية القادرة على استيعاب التطورات المتلاحقة في المجال وتتطلب قبل هذا كله آلية التنفيذ. أي أن تقوم كل دولة بحصر ما لديها مثلاً من دوريات علمية ، وفهارس منظمة ، وخدمات معلومات آلية والكترونية ، ثم اعداد التنظيمات الخاصة « بالتبادل » في المنتجات

والمصـادر والخدمـات بين الدول العربيـة. وواضح أن تحـقيق ذلك يعـود على جميـع الدول العربية بالفـائدة « ويقلل » تكاليف الاعتماد على المكتبـات والمصادر والخدمات الأجنبيـة. . نقول يقلل ولكنه لا « يلغي » التـبادل واستـخدام المصادر والخـدمات من الدول المتقدمة.

وعلى كل حال فـهناك نقص واضح بالنسبة للدول العـربية في عدم توفـر المصادر الماليـة المحلية منهـا أو العملة الصـعبـة ، والعملة المحليـة ضرورية لـلميـزانية الخـاصة بالموظفين والمبـاني والتجـهيـزات وتطوير الخدمـات، والعملة الصـعبـة مطلوبة للسلع والخـدمات المعلومـاتية المسـتوردة، فـضلاً عن نـفقـات الخبـراء أو التعليم والتـدريب بالخارج، ولا تسـتثنى الدول الخليـجية الغنيـة من مشكلة التمـويل هذه والدعم المالي لمشروعـات البنية الأساسـية المعلوماتيـة، فالعديد من دول الخـليج البترولـيـة تقوم منذ سنوات بتخـفيض الميزانيـات الخاصة بالمكتـبات والمعلومات ، ويتـمثل ذلك في تقليل عدد اشتـراكات الدوريات أو تقليل عدد عناوين الكتب المطلوبة وغيـرها ؛ فضلاً عن عدم التوسع في تعـيينات الموظفين في هذا المجال أو اعداد مـبان جديدة. . إلخ . أي أن الدول العربية جميعها - غنية أو فقـيرة - تواجه قصوراً في الموارد المالية المخصصة لمرافق المعلومات ، والشـبكة العربيـة للمعلومات تقـدم حلا مناسبـاً مع تقاسم الموارد والخدمات Resource Sharing and Services.

فهناك كما هو معـروف تزايد مستمر وضخم في كميـة الانتاج الفكري المتخصص في الدول المتقـدمة ، كمـا أن هناك تزايدا مسـتمرا أيضـاً في الاحتيـاجات المعلومـاتية للمستـفيدين ، في الوقت الذي يوجد فـيه نقص مستـمر أيضاً في المخصـصات المالية لمرافق المعلومـات والحل الواضح هو في ترشيـد الانفاق عن طريق التـعاون والتنـسيق وتقاسم الموارد والخدمات عن طريق التنظـيمات التشريعية التي تيسـر انتقال المعلومات وتراسل البيانات وتبادل الخدمات ، دون أن يكون المقابل المادي هو الأساس .

4-2-5 القوة العاملة المعلوماتية المهنية :

التـعليم المهني فـي المعلومـات والاتصـالات إما أنـه يتم على نطاق ضـيق ويقـدم بطريقة تقليدية في علم المكتـبات دون تقديم علم المعلومات وتطبيقاته بوجـهه المعاصر وإما أن هذا التـعليم غير موجـود أصلاً. . ولعل معظم الذين حـصلوا على تعليم في علوم المعلومات والاتصـالات من هذه الدول النامية، قد حـصلوا على مؤهلاتهم في الدول المتقـدمة خصوصـا أمريكا وبريطانيا. . وإن كـانت فرص الحصول على بعـثات

إلى تلك الدول المتقدمة تقل حاليا سواء عن طريق المنح أو عن طريق المنظمات الدولية. . فضلاً عن أن المقررات التي تقدم في الدول المتقدمة ليست جميعها ملائمة للطلاب من الدول النامية . . ولا يغيب عن أذهاننا أن العديد من هؤلاء الحاصلين على مؤهلات المعلومات والاتصالات من الدول المتقدمة ، إما أن يعملوا - داخل بلادهم - في مهن أخرى تتصل بالمعلومات والاتصالات ولها رواتب أعلى أو أنهم يغادرون بلادهم إلى بلاد أخرى تقدم لهم فرصا وظيفية أعلى في المرتب والمزايا ، وقد يعودون إلى الدول المتقدمة نفسها - وما يلاحظ في العديد من البلاد النامية أن برنامج تعليم المكتبات يؤهل لمساعدي أمناء المكتبات الذين يقومون بالأعمال الكتابية والروتينية بالمكتبة. . كما يلاحظ أيضاً ندرة خريجي كليات العلوم والهندسة والطب وغيرها من الكليات العملية الذين يختارون دراسة المعلومات والاتصالات ، أي أن القوة العاملة المهنية لها خلفية في الإنسانيات والعلوم الاجتماعية وحدها. . وليست في العلوم الطبيعية والحيوية. . الأمر الذي لابد أن تأخذه السياسة القومية للمعلومات في اعتبارها ، والذي يؤثر بدوره في كفاءة الأداء.

وخلاصة هذا القول أن مدارس ومعاهد المعلومات والاتصالات بالوطن العربي لا تسهم في معظمها وبنظمها وإمكاناتها الحالية في تنمية الموارد البشرية اللازمة لمجال علمي المعلومات والاتصالات واتجاهاتهما المعاصرة ، كما ان ارتباط هذه الدراسات بكليات الآداب والإنسانيات من شأنه أن ينعكس على نوعية الدارسين والخريجين والمقررات الدراسية التي لا تلبي عناصر التكوين الأساسية العلمية والتكنولوجية لاختصاصي المعلومات والاتصالات من الناحيتين الموضوعية والمهنية.

هذا ويرتبط بالاعداد المهني للقوة العاملة المعلوماتية ، وجود الجمعيات والاتحادات اللازمة لاقرار المعايير العالمية للمهنة وارساء القيم المهنية. ووضع الدساتير الاخلاقية ومتابعة الالتزام بها ، وفي مجال المعلومات متسع لجمعيات المكتبات والحاسبات وتقنيات المعلومات والاتصالات وغيرها. . هذا فضلاً عن اهتمام تلك المؤسسات المهنية بقضية أساسية وهي قضية استمرار التدريب والتأهيل ، بما يتوافق واحتياجات الوظائف الجديدة أو التدريب على تقنيات مستحدثة. ولعل الشبكة العربية للمعلومات ، أن تكون مؤسسة هذا التدريب والتحديث المستمر أيضاً.

4-2-6 قواعد المعلومات المحلية والأجنبية وضعف الإسهام العلمي العربي :

يهتم واضعو السياسة الوطنية للمعلومات بثلاثة جوانب أساسية هي : (أ)

إتاحة قـواعد المعلومـات المنتجة محليا للمستفيدين. (ب) إتاحـة قواعـد المعلومات الأجنبية والدولية. (ج) تقديم الخدمات اللازمة للإفادة من هذه المعلومات والقواعد.

أما بالنسـبة للجـانب الأول المتعلق بإتاحة المعلومـات المنتجـة محلياً ، فـيلاحظ أن العديد من المؤلفين المحليين بالدول النامية ، لا يجدون الوسـيلة المناسبة لنشر انتاجهم العلمي ، بل لعل بعضـهم يدفع من جيبه الخـاص كجـزء من تكاليف النشـر ، هذا فضلاً عن أن الضبط الببليوجرافي للتقارير الحكومية غير منتظم ، والمصادر الإحصائية تكون عادة متخلفة سنوات عديدة ، مما يعوق البحث والانتاج المحلي الجيد.

أما بالنسبة للجانب الثاني المتعلق بالمعلومـات الأجنبية والدولية ، فنسبة المطبوعات الأولية التي تحـصل عليها أي دولة نامية ومـنها الدول العربية محـدودة للغاية ، وهذه المطبـوعات وخـصـوصاً الدوريات الأوليـة موزعـة على عـدد كبـيـر من المكتبـات. . وبعـضها مكـرر في عدة مكتبات. . والقليل من هذه الدول النامـية ، اسـتطاعت أن تنشئ ترتيبـات تعاونية مرضيـة للاعارة الداخلية بين المكتبـات. . وإن كان الملاحظ هنا أيضاً وجود فجـوات خطيرة في مجموعات المكتبـات بالنسبة للدوريات. . وعلى كل حـال فـالانتـاج الفكري الأجنبي عـالي التكاليف في مـعظم الأحـيـان بالقـيـاس إلى الميـزانيـات المحـدودة ولابد أن يدفع بالعـملـة الصـعـبة وهـي نادرة في مـعظم الدول النامية. ويدخل في هذا الجانـب أيضاً نقص دوريات التكشـيف والاسـتخلاص التي تتيح للبـاحث التعرف على المعلومـات الأجنبية. والتـعاون بين المكتبـات قد يقلل من تكرار الحصول على المطبوعات ولكن معظم برامج التعـاون غير فعالة أو غير موجودة أصـلاً وذلك فضـلا عن ضـعف خدمـات البحـث الببليـوجرافـي المحسب في مـعظم البلدان العربية.

وقس على ذلك الخـدمات المحـسبـة من قواعـد المعلومات الأجنبـية ، وإن كـانت الأقراص المليزرة قد قللت من التكاليف ، خـصوصاً تلك المتصلة بالاتصال عن طريق الخط المباشر.

لقد أثبتت مـعظم البحوث (دراسات الحـالة) التي أجرتها هيئة اليـونسكو الدولية والأمم المتحـدة ، الاستخـدام المتدني للمعلـومات لدى معظم الدول النامـية (Gray, 1988, p.89) وتحتـاج الدول النامـية ، وربما أكـثر من الدول المتـقدمـة - إلى تحليل الانتاج الفكري وتقديمه للمستفيدين في نصه الكامل أو بالاستشهادات المرجعية. .

وعلى الرغم من وجود قوة بـشرية علمية عربيـة في الجامعات ومؤسـسات البحث

العلمي العربية ، إلا أن الانتاج العلمي العربي الذي ترصده قواعد المعلومات العالمية منخفض للغاية ، ولعل ذلك يعود إلى تركيز معظم التوزيعات الاحصائية في تلك القواعد على مجالات العلوم والتكنولوجيا ، كما أن معظم الانتاج الفكري العربي في المجالات الإنسانية والاجتماعية ينشر باللغة العربية ، والحواجز اللغوية كما هو معروف تعتبر من بين العوامل التي تحول دون تحقيق الاستثمار الأمثل لثروة المعلومات في الوطن العربي. .

وعلى كل حال فيتم قياس النشاط العلمي في أي مجتمع بطرق ثلاث وهي عدد الباحثين ومقدار ما ينفق على البحث العلمي والتنمية (R&D) وكم ما ينشر من انتاج فكري. ومعطيات الواقع بالنسبة لهذه المقاييس الثلاثة في الوطن العربي قاصرة إلى أبعد الحدود ، فنحن بحاجة إلى اعادة النظر في سياسات النشر العلمي العربي الأولى في الدوريات والنشرات لضمان الجودة وخدمة أهداف الاتصال العلمي الفعال على المستويين العربي والعالمي ، كما أننا بحاجة ماسة أيضاً إلى الاهتمام بالضبط البيليوجرافي على المستويات القطرية والعربية على ألا يقتصر هذا الضبط البيليوجرافي على الكتب والنشرات واصدار البيليوجرافيات الوطنية ، بل أن يشمل هذا الضبط أوعية المعلومات الأخرى كالمقالات العلمية وبراءات الاختراع والوسائل السمعية والبصرية وغيرها مما تفرزه التكنولوجيا المعاصرة من أوعية.

إن وجود الإسهام العلمي العربي في قواعد المعلومات ذات السمعة العالمية منخفض للغاية. وإذا كانت هناك بعض قواعد المعلومات التي أنشئت بالعالم العربي في المجالات الإسلامية ، فإسهام العلماء العرب في قواعد معلومات الذرة (INIS) أو الزراعة (AGRIS) أو الكيمياء (Chemline) أو الطب (MEDLINE). . أو غيرها من القواعد منخفض بطريقة ملحوظة. . ولعل الشبكة العربية للمعلومات في حالة تواجدها الفاعل يمكنها أن تقوم بالدراسات والتوصيات اللازمة للارتفاع بكفاءة الانتاج الفكري الأولي (المقالات/ الدوريات) والانتاج الفكري الثانوي (البيليوجرافيات والكشافات. . إلخ) فضلاً عن إعداد الأدلة والموجزات الارشادية. . ذلك لأن قصور الضبط البيليوجرافي على المستوى القطري والعربي من شأنه أن يؤدي إلى الكثير من تكرار البحوث غير الضرورية ، وتكرار الترجمات لنفس المقالات والكتب البحثية. فنصف العلم هو تنظيمه.

وخلاصة القول أن ما يحتاجه المجتمع العربي من الانتاج الفكري الأجنبي أكثر بكثير مما يمكن أن يقدمه العالم العربي بالمقابل (باستثناء علوم الدين الإسلامي) وهذا

الانتـاج الفكري الأجنبي تصل إليـه المؤسسـات والأفراد بتكـاليف متـزايدة عن طريق الاتصال بقواعد المعلومات الأجنبية ، ومعرفة بيان بالانتاج الفكري الحديث عن طريق هذه القواعد هو الخطوة الأولى. ولكن الخطوة التاليـة والأهم هي الحصول من خلال عنق الزجاجـة على الانتاج الفكري نفسـه. فتكاليـف الحصول مـثلاً على الصفـحات العشـر الأولى من مقـالة علميـة تطلب في دولة قطر من المكتبـة البريطانيـة يصل إلى أربعين ريالاً . . وطلب نفس عدد الصفحات العشر الأولى التي تطلبها أكاديمية البحث العلمي بمصر من مصادرها الأجنبيـة أيضاً يصل إلى نفس التكاليف. إن هذا التصاعد الرهيب في ثمن الحصول على صفحات قليلة من الانتاج الفكري الأجنبي يحتم علينا نحن العرب العمل على الحصول على أكبر قدر من هذا الانتاج الأجنبي - المطبوع أو الألكترونـي - داخل حدود الوطن العربـي - وأن يتم تبادل هذا الانتـاج وتصويره أو تراسل وتبـادل البيـانات عبـر التكنولوجيـات الحديثـة داخل الوطن العربي مـن خلال اتفاقيات تعدها الشبكة العربية للمعلومات.

4-2-7 أزمة اللغة العربية والحاجز اللغوي مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

الأزمـة ليـست في اللغـة ولكنهـا في الذين يملكون ناصيـتـها ولا يـسهـمـون في احـتـياجـات هذا العـصـر المعلومـاتي للمـصطلحـات اللازمـة للتعـبـيـر عن الظواهر والتطورات العلمـية والتكنولوجيـة. ثم يتحـدثون عن التعريب وعن اسـتخـدام اللغة العربية في الـتعليم والبحث والتطوير. الأمر ببساطة يتعلق بضرورة ظهـور ترجمات عربية لأمـهات المراجع والمصادر التي تعكس العلوم العـصرية كالموسوعـات الأمريكية والبـريطانيـة وغيـرها من مـوسوعـات العلوم والتكنولـوجيـا كـموسـوعـة ماكـروهيل والموسوعـة الطبيـة ذات الثلاثين مـجلداً. ولا يقـتصر الأمـر على الموسوعـات ودوائر المعارف السابقة والتي تعتبر ركيزة تعليمية معاصرة لا يمكن الاستغناء عنها ولكن الأمر يتعلق أيضاً بـترجمة القوامـيس الكبيرة مثل قامـوس اكسفورد وكـتب الحقائق -Hand books وغـيرهـا كثـيـر. ووضع هذا كله في الشكل الألكـتروني العـربي للتـحـديث المستـمر. وهناك شكـل هام آخر بالنسـبة لموضوعـنا هو ضرورة ظهـور اللغة العـربية ضمن المكانز Thesauri المتعددة اللغات ، وهذه المكانز هي أدوات الحـاسبات الآلية المتطورة في البحث واسترجاع المعلومـات ، وما يتم حاليا في الدول الأوروبية (وفي لوكسمبرج عاصمة الاتحـاد الأوروبي) هو وجود قواعد ومراكز المعلومات التي تسأل فيها السؤال العلمي باللغة الألمانية مثلاً فلا يأتيك الرد شاملاً لجميع البحوث الأوروبية والعالمية (أي من مختلف اللغات) ولكن الرد يأتيك باللغة الألمانية التي سألت بها ،

وهكذا بالنسبة لمختلف اللغات الأخرى. . وذلك عن طريق استراتيجية البحث التي تستخدم المكانز (قوائم مصطلحات متخصصة ولكن ذات علاقات هرمية وترابطية) . . والأمر هنا يحتاج من مجامع اللغة العربية (ولها اسهامات مشكورة في هذا الاتجاه خلال الخمسين عاما الماضية ولكنها تسير بسرعة السلحفاة) أي أن الدخول في حل مشكلة المصطلح العلمي والاسهام في اعداد تلك المكانز أمر ضروري عن طريق الدراسات العلمية الجادة للغة العربية من النواحي التركيبية Syntactic والدلالية Semantic والصوتية Phonetic بما في ذلك الدراسات الرمزية Sym-bolic ودراسات العلامات Semiotics وغيرها من دراسات تطويع اللغة العربية للغات الحاسبات والاتصالات. أي أن نمسك بناصية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باللغة العربية وهذا هو الطريق الطبيعي لبلوغ حضارة عربية إسلامية سامقة مرة أخرى.

هذا ويدرك المهنيون في المعلومات أهمية تطورات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المهنة بصفة عامة وعلى كفاءة تقديم خدمات المعلومات بصفة خاصة ، ويخشى هؤلاء المهنيون من أن تتخلف الدول العربية عن الركب وأن تتسع الهوة بينها وبين الدول المتقدمة في هذا المضمار خصوصاً مع التوسع في النشر الألكتروني. . ونتيجة هذا كله ستقل كمية المعلومات الأجنبية التي تصلهم ، بل ستقل إمكانيات العثور على احتياجاتهم الفعلية من المعلومات الأجنبية المنشورة الكترونياً على وجه الخصوص. . وهذا وارد من غير شك إذا لم تتبين الدول العربية التنظيمات اللازمة لفعالية التعاون فيما بينها عن طريق الشبكة العربية للمعلومات.

وهناك إلى جانب مشكلة اللحاق بالركب التكنولوجي المعلوماتي ، هناك حاجز اللغة. صحيح إن هناك العديد من الباحثين بالوطن العربي الذين يجيدون اللغة الإنجليزية أو الفرنسية ويستطيعون قراءة البحوث الأجنبية بهاتين اللغتين ، ولكن هناك ندرة فيمن يقرأ اللغات الأخرى كالألمانية والروسية واليابانية والاسبانية وغيرها من لغات النشر ، كما لا ينبغي أن يغيب عن فكرنا أن التطور الحضاري هو تطور لا يقتصر على القلة القليلة التي توجد في قمة الهرم الاكاديمي ، ولكن التطور الحضاري الفعلي هو ذلك الذي يشمل القاعدة وخصوصاً القوة العاملة النشطة اقتصاديا ، أي تلك التي تقوم بمعظم الانتاج. لقد أصبح التنافس الدولي اليوم اقتصاديا بالدرجة الأولى ، ويعتمد التنافس على جودة المنتجات في السوق العالمي. وجودة المنتجات هذه تعتمد على أحدث المعلومات. . أي أن التطور الحضاري لابد أن يشمل المنتجين

في كل دولة. والصورة في الوطن العربي ليست مشرقة من هذه الناحية ذلك لأن المعلومات الحديثة لا يستطيع أن يقرأها أو يعثر عليها إلا قلة نادرة من أبناء الوطن العربي. إن التكتل العربي وراء الارتقاء القطري بخدمات المعلومات والتكتل العربي وراء التعاون والتنسيق الفعال لانشاء الشبكة العربية للمعلومات من شأنه أن يكسر الحاجز اللغوي ، وأن يسهم في جعل اللغة العربية لغة استخدام مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

4-2-8 عدم تشجيع الاستخدام الفعال لخدمات قواعد المعلومات :

الاستخدام هو المعيار الحقيقي لخدمات المعلومات. وبالتالي تشجيع الاستخدام والتعريف بكيفية الافادة من المصادر المطبوعة والمحسبة يعتبر من بين المهام التي يجب أن تعنى بها السياسة القومية للمعلومات. كما أن تسويق خدمات المعلومات قد أصبح عنصرا هاما من عناصر النشاط المعلوماتي... وكلمة التسويق مستخدمة هنا كتطوير لخدمات العلاقات العامة التي تقوم بها بعض أجهزة المعلومات والمكتبات ، فالتسويق هنا يشمل السلع والخدمات والمنتجات التي تتعامل بها أجهزة المعلومات..

وتبدأ الحلقة من بحوث السوق التي يتم على أساسها اختيار وتصميم الخدمات للاستجابة لأسواق محددة ، وتستمر العملية في الحملات الاعلانية والمبيعات ، ثم تقييم للتغذية المرتدة أي الأثر الذي تحدثه الحملة بالنسبة للمستفيدين ، وهذه تمثل المرحلة التالية من بحوث التسويق.

ويجب الا يغيب عن أذهاننا أن بحوث التسويق تشمل دراسات سلوك المستفيدين واحتياجاتهم وتعليم المستفيدين مهارات استخدام ومعالجة المعلومات في أنشطتهم المختلفة. وإذا كان تعليم المستفيدين يبدأ عادة بالمدرسة خصوصاً مع انتشار المناهج الرسمية بالمدارس عن استخدام الحاسبات الآلية ، فمن اللازم استيعاب الاطفال لأهمية المعلومات في حياتنا المعاصرة واكتساب المهارات والقدرات اللازمة لاكتشاف ومعالجة مصادر المعلومات كلما دعت الحاجة إلى ذلك. كما أن عملية التعليم هذه عملية مستمرة في الجامعات والمعاهد العليا ، خصوصاً مع ربطها بالتخصصات العلمية الموضوعية التي يقوم بدراستها الطلاب على أنها مستمرة بعد التخرج في العمل بالمجتمع وحل مشكلاته.

4-2-9 عدم تهيئة البنية الداعمة لتطبيق سياسة وطنية للمعلومات :

يجب أن يكون واضحا أن السياسة القومية للمعلومات تتضمن إلى جانب تقديم

الخدمات والتعرف على استخدام المعلومات تهيئة البيئة الداعمة التي تعتمد عليها مؤسسات المعلومات في نشاطها. وهذه البنية الداعمة تشمل التشريعات القانونية وموارد المؤسسة والقوة العاملة. ويطلق البعض على هذه البنية الداعمة البنية الأساسية Infrastructure.

ولعل القوة المعلوماتية المهنية تعتبر من أهم العناصر للسياسة الوطنية سواء في عددها أو نوعياتها. ذلك لأن نقص الأيدي العاملة سيؤدي بالخدمات إلى الركود. كما أن زيادة عددها قد يؤدي إلى البطالة والبطالة المقنعة. أي أنه لابد من ايجاد توازن بين العرض والطلب. أما بالنسبة لنوعيتها فقد غيرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الجوانب العديدة للمهنة وبالتالي فيجب على المؤسسات التعليمية أن تدخل تكنولوجيا المعلومات بشكل أكثر اتساعا من ذي قبل في المناهج فضلاً عن تدريس الأسس النظرية والتطبيقية للمستحدثات التكنولوجية في مجال المعلومات والاتصالات ، ومتابعة ذلك بالتدريب والتعليم المستمر بالدورات المكثفة القصيرة والطويلة لاكتساب المهارات الجديدة.

ويتصل بإعداد القوة العاملة ، الاهتمام بالبحوث والتنمية ، وذلك لتحسين الخدمات ورفع مستوى التعليم لمواجهة احتياجات محددة بالدولة ، وتساعد البرامج المعتمدة على الحاسبات (البرامج الجاهزة) في عمليات التعليم والتدريب. .

وأخيراً فالميزانية الكافية ربما تعتبر أهم عناصر البنية الداعمة في السياسة القومية للمعلومات ، خصوصاً مع التنافس الشديد بين الخدمات المختلفة بالدولة على الميزانيات المحدودة. ومن هنا يجب على المخططين للسياسة القومية للمعلومات ، أن يكونوا واقعيين بالنسبة للتكاليف والموارد المتاحة ، وأن يكونوا قادرين على الدفاع عن مطالبهم أمام معارضيهم.

4-2-10 مدى إفادة الدول العربية من برامج هيئة اليونسكو ومنظمات الأمم المتحدة والوكالات المتخصصة :

تحتل هيئة اليونسكو الدولية مكانا محوريا بالنسبة للأنشطة المعلوماتية ، ويضم برنامج المعلومات العام General Information Programme (PGI) البرنامج السابق الذي كان يركز على المعلومات العلمية والفنية (UNISIST). وقد ورث برنامج المعلومات العام من برنامج اليونيسست المجالات الرئيسية الأربعة التالية :

التخطيط والسياسة المعلوماتية ، البنية الأساسية Infrastructure أي الاطار

التنظيمي لخدمات المعلومات ، المعايير ، ثم تعليم وتدريب المهنيين في المعلومات والمستفيدين. ولا زالت هذه المجالات مستمرة ولكن مع اهتمام وتركيز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحسين التجهيز والاتاحة والوصول للمعلومات والافادة من قواعد المعلومات ومزيد من الاهتمام بالتعاون بين الدول وبينها وبين منظمات الأمم المتحدة.

لقد كان لبرنامج المعلومات العام بصماته الدولية الواضحة في مجالات عديدة من بينها معايير المعلومات (ومن بينها البرامج الجاهزة المحمولة للحاسبات الشخصية والتي يمكن استخدامها عند انشاء قواعد البيانات الحقائقية أو الببليوجرافية). ويهتم البرنامج في الوقت الحاضر بتطوير الشبكات على المستويين الاقليمي والدولي وذلك من أجل تيسير تبادل المعلومات المنتجة محليا فضلا عن اتاحة المعلومات الدولية والأجنبية. ومن بين هذه المشروعات استينفو ASTINFO (لربط الاقطار الآسيوية ودول الباسيفيك) وكذلك مشروع ساديس SADIS لدول أفريقيا الجنوبية ومشروع اريس نيت (ARIS - NET) للدول العربية.

وعلى كل حال فمن المعروف أن الشبكة لا يمكن أن تعمل بكفاءة بدون الاستثمار الوطني في النظم وقواعد المعلومات والقوة العاملة المؤهلة. ولعل هذه الأنشطة المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكمل العمل السابق المتميز لليونسكو في تطوير المكتبات وخدمات المعلومات والارشيف.. عن طريق بعثاتها الاستشارية ومشروعاتها في مختلف انحاء العالم.

هذا وتدعم اليونسكو المنظمات الدولية غير الحكومية في مجال المعلومات مثل الاتحاد الدولي لجمعيات وهيئات المكتبات (IFLA) وذلك عن طريق برنامج الاتاحة العالمية للمطبوعات Universal Availability of Publications Program (UAP) والذي يهدف إلى تحسين إتاحة المعلومات المنشورة عن طريق انتاج وعرض المطبوعات والحصول عليها وتيسير تبادل إعارتها بين المكتبات وغير ذلك من الأنشطة.

وهناك مشروعات أخرى عديدة لليونسكو تتعلق بالمكتبات العامة الريفية وشبكات المكتبات الجامعية والمدرسية وخدمات المكتبات للمعوقين ، فضلاً عن برامج اليونسكو الوطنية والاقليمية الخاصة بتدريب وتعليم المهنيين في المعلومات والمصممة للدول النامية على وجه الخصوص.. ويستكمل هذا البرنامج بدعم اليونسكو للاتحاد الدولي

للتوثيق (FID) حيث يتولى الأخير تجميع المواد التعليمية والمناهج والكتب الدراسية وبرامج الحاسب الجاهزة وغيرها من المواد التعليمية وإتاحتها للهيئات التي تحتاجها. . وهناك أيضاً برامج تعليم المستفيدين حيث تم نشر مطبوعات إرشادية عديدة guide-lines خاصة بكيفية إعداد وتنفيذ البرامج الوطنية فضلاً عن إعداد الكتب المرشدة العملية للقائمين بتدريس هذه البرامج.

أما بالنسبة لوكالات الأمم المتحدة المتخصصة الأخرى ، والتي يبلغ عددها (38) هيئة فتعتبر المعلومات كمجال هام من مجالات تقديم معونة الأمم المتحدة. وإن كان برنامج اليونسكو (PGI) هو البرنامج العام بمعنى اهتمامه بالمعرفة ككل. ولا يقدم خدمات معلومات مباشرة للمستفيدين ، ولكنه يقدم خدمات داخلية في مركز التوثيق، والنظام الدولي لبيانات المسلسلات (ISDS) ومركز المعلومات الدولي للمصطلحات. أما وكالات الأمم المتخذة الأخرى المتخصصة ، فتقدم خدمات معلومات متخصصة ومن بين هذه الخدمات ما يلي :

- خدمات وكالة الطاقة الذرية الدولية (INIS) شاملة كشافات ومستخلصات وخدمات على الخط المباشر فضلا عن خدمات تقليدية على الميكروفيش.

- منظمة الأغذية والزراعة (FAO) حيث لديها قاعدة بيانات AGRIS ولديها أيضا قاعدة بيانات تسجل مشروعات البحوث الزراعية الجارية (CARIS).

وعلى الجانب الاحصائي فيقوم صندوق النقد الدولي بانتاج أربع قواعد بيانات عن : الماليات الحكومية ، الماليات الدولية ، اتجاهات التجارة ، ميزان المدفوعات. . أما منظمة التنمية الصناعية للأمم المتحدة (UNIDO) فقد انشأت قاعدة بيانات تقوم بتزويد الاقطار المعنية بالبيانات الصناعية كالتعداد الصناعي ، والمسوحات السنوية وجداول المدخلات - المخرجات.

وهناك خدمات تقدمها الأمم المتحدة من جنيف للدول النامية خصوصاً ، عن طريق مركز التجارة الدولي International Trade Centre حيث يعمل على مساعدة الحكومات لتحسين استراتيجيات التجارة خصوصاً بالنسبة لسياسة التصدير. ولعل الباحث والقارئ يلاحظ وفرة بل ثقل المعلومات المتاحة للدول النامية والتي قد تربكها في ذات الوقت. من أجل ذلك فقد انشأت الأمم المتحدة اللجنة الاستشارية للتنسيق بين نظم المعلومات (ACCIS) UNS advisory Committee for the coordination of information systems.

ولعل عمل هذه اللجنة وما تنتجه من مطبوعات ، يعتبر ذا أهمية بالغة ، بعد أن ثبت قلة استخدام وثائق الأمم المتحدة ذات العلاقة في الدول العربية. ولعل وجود الشبكة العربية للمعلومات الفعالة أن تزيد من قدرة الدول العربية على الافادة من هذه الأنشطة الدولية.

5 - في تطوير تشريعات وأنشطة التنظيم المعلوماتي الأوروبي :

5-1 - السياسة المعلوماتية الأوروبية ومحاولات تكامل التشريعات القطرية

لا توجد سياسة معلوماتية أوروبية متكاملة ذات تشريعات موحدة في الوقت الحاضر. ولعل ذلك يعود إلى طبيعة المعلومات ذاتها، والتي تؤثر على مختلف مجالات النشاط الاجتماعي والاقتصادي وغيرهما من ألوان النشاط الحكومي والخاص، فضلاً عن أن المعلومات تتناول قضايا متعارضة في مفاهيمها وتطبيقاتها، كما هو الحال في تعارض قضايا حماية الخصوصية وحق المؤلف، مع حرية المعلومات واستغلال الأفكار. ولعل عدم وجود السياسة المعلوماتية المتكاملة يعود كذلك للخصائص السياسية للاتحاد الاوروبي (EU) بتشريعاته المتباينة (Silince, J, 1994, 219). وبالتالي فإن وضع أي سياسة معلوماتية أوروبية يتطلب أخذ الأهداف المتعددة للدول الأوروبية في الاعتبار ، خصوصاً وأن هذه الأهداف ذاتها قد تتعارض مع بعضها كأهداف الحماية والمنافسة.

ولعل طبيعة المعلومات ذات الأبعاد والمفاهيم المختلفة ، تظهر في مسودة قانون الاتحاد الأوروبي (EU) (19,20) ، حيث تشير تلك المسودة إلى أن الدول الاعضاء في الاتحاد الاوروبي ، لا تستطيع نقل البيانات الشخصية إلى دولة ثالثة ، إلا إذا كانت هذه الدولة الثالثة تتمتع بمستوى عال جدا من حماية البيانات ، وذلك بشكل يستجيب لتشريعات الاتحاد الاوروبي.

وهناك مجال آخر في حماية البيانات هو القرصنة المتصلة ببرامج الحاسب الآلي Software، حيث تتضمن معاهدة برن بعض الأسس الخاصة بالحماية في القانون الدولي ، حيث تعتبر هذه المعاهدة برامج الحاسبات الآلية كأعمال أدبية Literary Works وبالتالي فهي مشمولة بالحماية تحت مظلة قانون حق المؤلف Copyright law.

هذا وقد وافق البرلمان الأوروبي على ذلك ، ولكنه أضاف إلى هذا النص ، ما يفيد بأن حماية حق المؤلف تنسحب فقط على التعبير عن الفكرة أو المصدر ، لكنها لا

تنسحب على الفكرة أو المصدر نفسه ، ومعنى ذلك أن القانون الأوروبي يسمح للمبرمجين بنسخ الأفكار Copy Ideas التي تحتويها البرامج ، ولكنه يحرم نسخ البرامج نفسها (Sillince, J. 1994, 223).

ويلاحظ هنا أن النماذج السابقة للتشريعات الانجليزية الخاصة بالمعاملة العادلة (UK's Copyright, Designs and Patents Act 1988) أو الاستخدام العادل في القانون الأمريكي ، هذه التشريعات تسمح بتغيير الأكواد Code بنية طيبة للحفاظ على البرنامج في حالة الاستخدام المناسب. وواضح أن المفاهيم هنا غامضة، كما أن قانون الاتحاد الأوروبي الجديد لا يبعد عنها كثيراً.

وهناك بعض الصيغ Paradigms التي يستخدمها واضعو السياسة داخل اللجنة الأوروبية، كقواعد مرشدة وهي باختصار كما يلي :

5-2 بعض القواعد المرشدة في وضع السياسة المعلوماتية :

5-2-1 الصيغة الأولى : إنشاء المعاهد والمؤسسات :

يعتبر انشاء تلك المعاهد أو التشجيع على إنشائها من أهم مداخل اللجنة الأوروبية European Commision نحو السياسة المعلوماتية ومن بين ألوان التشجيع الذي اقترحته اللجنة تبني اقتراح حماية قواعد البيانات لمدة عشر سنوات ، نظراً لأن تشريعات حقوق المؤلف الأخرى لا تحمي قواعد البيانات.

ومن بين أعمال اللجنة كذلك برنامج امباكت IMPACT(Information Market Policy Actions) والذي يهدف إلى تطوير نظم المعلومات المتقدمة والمعاونة في إزالة حواجز التدفق الحر للمعلومات. ولكن هناك مشكلة بالنسبة لصناعة خدمات المعلومات الأوروبية وهي أن العديد من الذين يقدمونها ، يقومون بذلك على أساس وطني وليس على مستوى دولي (Calder, C. 1991) ومن هنا يرى العديد من الدارسين أن هذا التجزئ Fragmentation قد أدى بالصناعة الامريكية أن تكون ضعف الأوروبية. ولما كانت معظم خدمات المعلومات الأوروبية تسيطر عليها الحكومات ، فقد تركز هدف اللجنة الأوروبية في تقريب القطاعات العامة والخاصة مع بعضها. ومن بين مظاهر التجزئ داخل اللجنة الأوروبية نفسها توزع نشاط إزالة الحواجز الخاصة بالمعلومات والخدمات بين اللجنة الاقتصادية (المختصة بالمعلومات عن التجارة) ولجنة الشئون القانونية (المختصة بالمعلومات والخدمات عن حركة الناس).

هذا ويظهر التفتيت أو التجزئة كذلك في التنافس بين الحكومات الوطنية وبين اللجنة الأوروبية بشأن السيطرة على سياسة المعلومات والتكنولوجيا ، فقد استطاعت الحكومات الوطنية انشاء برامج يوركا EUREKA والتحكم فيها (وبرامج يوركا هي برامج تعاونية أوروبية تتنافس مع برامج اللجنة الأوروبية للبحوث والتنمية) بينما قامت اللجنة الأوروبية بتوجيه برنامج إسبريت ESPRIT والتحكم فيه والحروف الاستهلالية تعبّر عنها European Strategic Programme for Research and Development in Information Technology) والمشروعان من المشروعات الضخمة وتخدم أهداف متشابهة ولكن عملية التكرار لا تقف عند هذا الحد ، فبرنامج اماكت IMPACT واسبريت ESPRIT يتناولان الوسائل المتعددة Multi Media.

ويلاحظ كذلك أن من بين معوقات التعاون الأوروبي ، هو تنافس الشركات الأوروبية وليس تكاملها. كما أن كل شركة تحمي امتيازاتها لدى حكوماتها الوطنية. وهناك بعض الاستثناءات في ذلك تتمثل في برنامج اسبريت ESPRIT حيث يوجد فريق من متخذي القرار يتكون من شركات الحاسبات الآلية الأوروبية ، فضلاً عن ممثلي اللجنة الأوروبية والحكومات الوطنية والاكاديميين.

5-2-2 التوصية الثانية : الحماية Protectionism :

على الرغم من الدعم الملحوظ لفكرة « قلعة أوروبا » Fortress Europe والتي تتضمن بناء سوق أوروبي داخلي قوي مع استبعاد الدول الأخرى ، إلا أن البيان الخاص باقتراح برنامج اسبريت ESPRIT عام 1983 قد جاء فيه أن التجارة الأوروبية في اتجاه تنازلي أمام الكتل التجارية النشطة لكل من الولايات المتحدة واليابان ، وأنه على الرغم من الانفاق الأوروبي الضخم على البحوث والتنمية ، إلا أن عائده كان أقل فاعلية نظراً للتجزئة أو التفتيت الوطني فضلاً عن نقص أساليب الاتصال بين الباحثين الأوروبيين.

وقد كانت مبررات الحماية دائما متعلقة ببعض المصالح الخاصة والتي سادت مفاوضات الجات GATT عام 1993 (Sillince, P.228).

5-2-3 التوصية الثالثة : العملاق الوطني أو الأوروبي :

شهدت الخمسينيات والستينيات تشجيع ومعاونة الحكومات الوطنية الأوروبية لشركاتها الوطنية العملاقة (كما كان يحدث في بريطانيا بالنسبة لشركة ICL). وكان تركيز الحكومات على التطوير التكنولوجي المستقل عن أمريكا (كانتاج حاسبات آلية

غير متوافقة مع IBM). وكانت هذه الشركات العملاقة تعتبر ذات أهمية استراتيجية في سياسة الدولة ، ولكن الشركات نفسها كانت تعتبر أن نصيبها في السوق أهم من التطوير التكنولوجي ، وبالتالي فقد كانت هذه الشركات تميل إلى التعاون مع منافسيها لضمان نصيبها في السوق.

5-2-4 التوصية الرابعة : المعايير : Standards

اشتركت عدة هيئات أوروبية في وضع هذه المعايير ومن بينها المؤتمر الأوروبي لإدارات البريد والاتصالات عن بعد (CEPT) ومعهد المعايير الأوروبي للاتصالات عن بعد (ETSI). وذلك من خلال اللجنة الأوروبية للمعايره (CEN) واللجنة الأوروبية للمعايره الفنية الالكترونية (CENELEC).

وتساعد هذه المعايير على ضمان المنافسة الأكبر وتبادل المعلومات والتكامل الصناعي الأسرع ، مما يؤدي إلى الوصول إلى سوق أكبر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومع ذلك فقد كان معدل التغيير الأوروبي بطيئاً نسبياً.

5-2-5 الصيغة الخامسة : المنافسة والتحرر (De-regulation) :

انطلاقاً مما أطلق عليه التقويم الايجابي لتكنولوجيا الاتصال Constructive Technology Assessement الذي يعتبر « المصلحة العامة Public Interest هي المحك الذي ينبغي أن يحكم تقويم تكنولوجيا الاتصال المستخدمة في تراسل البيانات بين دول الاتحاد الأوروبي وهو المحك الذي قدمه ريكاردو بتريلا Ricardo Petrella (Burgelman, 1994 : 186) فإن السياسة التي يتبناها هذا الاتحاد في مجال الاتصالات تميل ، أو ينبغي ، إلى التحرر من القيود De- regulation.

وتهدف تلك السياسة أو ينبغي أن تحقق « ضمان أكبر قدر من الاستقلالية لكل من الفرد والجماعات المختلفة في الوصول إلى المعلومات والبيانات التي يمكن أن تخدم مصالحه ومصالح أكبر قطاع ممكن من السكان » (Ibid : 186-187) على أن سياسة التحرير هذه تسير منذ بداية التسعينيات متوازية مع زيادة التنافس بين معظم قطاعات الاتصالات وخدمات المعلومات حيث لم يعد بإمكان معظم الشركات العاملة في هذا المجال حصر نشاطها داخل حدود الدولة وإنما تسعى باستمرار إلى تخطي الحدود الداخلية للاتحاد الأوروبي.

وقد يكون من المفيد الإشارة في هذا الصدد إلى بعض الخلفيات المتعلقة بالتنظيم والتحرير للاتصالات في بريطانيا ودول غرب أوروبا. فقد قامت حكومة المحافظين

في مـايو 1979 كجـزء من الايديولوجيـة السيـاسيـة - بحل القوة الاحـتكارية لمكتب البريد وبـالتالي فصل الخـدمات البـريدية عن الاتصالات عن بعـد ، حيث أصـبحت الأخيرة تسمى الاتصـالات البريطانية عن بعد British Telecom. ثم صدرت بعد ذلك القوانين الخـاصة بالاتصالات عن بعـد عامي 1981 ، 1984 كمـبرر لخصخـصة الاتصالات عن بعد Privatization of BT وأنشأ القانون الصادر عام 1984 جهازاً تنظيمياً هو مكتب الاتصالات عن بعد لمراقبة تطور الاتصالات عن بعد في بريطانيا.

ويذهب الباحث تسوى (Tsoi, S.H., 1988, p.265) إلى أن عملية الخـصخصة هذه لم يكن لها إلا تأثيـر قليل جدا في كسر احـتكار هيئة الاتصالات البـريطانية عن بعد BT باستثناء تزويد السوق بالتجهيزات. ولعل أكثـر المستفيدين من الخصخصة هم المستهلكون والمستثمرون. أما المنافسات الأساسية في الصناعة وهي الشبكات وخطوط الاتصالات فلا يبدو انها أفادت من عملية الخصخصة.

هذا وتخطط بعض دول غـرب أوروبا - وخـصـوصـاً أعضـاء المجـتـمع الأوروبي الاقتصادي EEC لفتح مجال المنافسة في الانشطة البريدية والتليفونية والاتصالات عن بعد PTT ، ولكنها لا تسير في نفس الخط الذي تسيـر فيه بريطانيا. ذلك لأنها تفضل التحرير Liberalization وليس الخصـخصة Privatization. ووضعت البرامج العـديـدة مـثل ESPRIT ، RACE بواسطة المجـتـمع الأوروبي لا لاحـتـواء الغـزو الاقتـصادي الأجنبي للسـوق الأوروبي الخاص بتكنولوجيـا المعلومات فـحسب ولكن لتنفيذ خطة رقمية للتحالف الأوروبي. ومـع ذلك فلا ينبغي إلا التفاؤل الحذر بالنسبة لتـحقـيق الصناعـة الموحـدة للاتصـالات عن بعد فـي أوروبا نظراً لتضـارب المصـالح والسياسات الوطنية.

وإذا كان الجـانب المعارض للتـحرر deregulation في الولايات المتـحدة يذهب إلى أن هذه السـياسـة ستـؤدي إلى فقـد الولايات المتـحدة لأجـزاء هامة من سـوقهـا للشركات الأجنبية (لليابان وأوروبا) ففي أوروبا حـركة أيضاً ضد التحرر. وأن عدم التنسيق الأوروبي سيؤدي إلى فقد نصيب أكبر من سوق الاتصالات عن بعد لكل من الولايات المتحدة واليابان (European Commission).

5-2-6 الصيغة السادسة : تشجيع التعاون العام :

وضع الاتحاد الأوروبي برنامـجا لتمـويل التعاون البـحثي بين الشركـات الأوروبية وذلك لمسـايرة التطور التكنولوجي الـهائل لكل من اليابان والولايات المتحـدة ولعل

ذلك قد تجسد في مشروع إيسبريت ESPRIT I خلال الاعوام 1984 - 1988 ثم مشروع اسبريت ESPRIT II خلال الأعوام 1988 - 1993 ، وإن كان هناك دائماً معارضة من قبل الدول الكبرى المانحة للميزانية (وهي المملكة المتحدة وألمانيا) نظراً لأنها لم تجد له مزايا ملموسة بالنسبة لها.

5-2-7 الصيغة السابعة : تشجيع التعاون المحدد :

هناك تطور ملحوظ في سياسة الاتحاد الأوروبي (EU) وهو البعد عن برامج البحوث الغامضة والتركيز على المشروعات الأكثر تحديدا في أهدافها والأكثر طموحا بالنسبة للسوق المشتركة والاتصال بالمستفيدين. وهذا هو التفكير الأوروبي السائد عند وضع برامج البحوث الأوروبية التعاونية للفترة من 1994 - 1997.

وكل هذه الإجراءات تتم نظراً لأن معظم المشكلات الأوروبية لا تتصل بالضرورة بمدى الدعم المقدم للمعلومات والتكنولوجيا ولكنها تتصل بالفاعلية. ذلك لأن عائد الانفاق على البحوث والتنمية (R&D) ينخفض نظراً لتفتت السوق والتنظيمات الثقافية وهي التي تؤثر بالسلب على الاتصال بين البحوث والتسويق (Patel, 1987,p16).

5-2-8 الصيغة الثامنة : التماسك Cohesion :

يصف الباحث ابراهام أوروبا بالاسواق المجزأة Fragmented مع وجود فروق واسعة بين مناطق متقدمة تكنولوجيا وأخرى متخلفة. والاسواق مجزأة لأنها تفتقد إلى أشكال الاسترجاع المعيارية ، ولاختلاف اللغات ولتقلبات عملتها بين الصعود والهبوط ، مما يجعل المقارنات عسيرة وأخيراً افتقاد أوروبا لنظام تصنيفي صناعي معياري موحد (Abrahams, 1989). هذا وتمثل الخدمات الالكترونية واحداً من بين نماذج الاختلافات الداخلية في الاتحاد الأوروبي (EU). فالمملكة المتحدة تنتج حوالي ثلث قواعد البيانات بالاتحاد الأوروبي. وتمثل صادراتها للولايات المتحدة حوالي ثلاثة أرباع تلك الصادرات. كما أن للمملكة المتحدة قطاعا خاصا بارزا في قواعد البيانات ، ولكن باقي دول الاتحاد الأوروبي لديها أساسا قطاع عام في قواعد البيانات. وهذه الاختلافات قد أدت إلى بطء عملية التطوير والتماسك الأوروبي (ITPC, 1992).

وإذا كانت هذه الدراسة قد أشارت في مواضع عديدة للتنافس بين الشركات الأوروبية فيما بينها وليس لتكاملها ، فقد أخذ الاتحاد الأوروبي على عاتقه القيام بالمشروعات والخدمات التي تجعل السوق الأوروبي يعمل بطريقة أكثر تماسكا ،

ويتمثل ذلك على سبيل المثال في مشروع ريس (RACE) . (Research and De- velopment in Advanced Communication Technogies for Europe). ويهدف هذا البرنامج إلى إمكانية تقديم الخدمات كمؤتمرات الفيديو والتصميم بمعاونة الحاسب الآلي والاتصالات المتنقلة والبريد الالكتروني وذلك كله باستخدام شبكات الاتصالات الرقمية وهي واحدة في أوروبا كلها.

كما حقق مشروع ريس RACE كذلك المعايرة والتطوير للتجهيزات المشتركة كأحد عناصر سياسة التماسك الرئيسية ، إذ تم معاونة المناطق الأقل ثراء - عن طريق هذا المشروع - حتى تطور البنية الأساسية Infrastructure ويتاح لها استخدام تلك الخدمات المعلوماتية الاتصالية المتطورة.

ومن بين برامج التماسك أيضاً تطوير المداخل والمعايير الموحدة الخاصة بتبادل البيانات الالكترونية (Electonic data interchange (EDI وذلك عن طريق برنامج تيدس (TEDIS) Trade فضلاً عن تطوير سوق خدمات المعلومات من خلال برنامج امباكت IMPACT (Information Market Policy Actions). والبرنامج الأخير يهدف إلى تشجيع استخدام خدمات المعلومات المتقدمة والتغلب على الحواجز الداخلية لتدفق المعلومات بين الدول الأوروبية.

إن مستقبل توسيع وتدعيم فعاليات الاتحاد الأوروبي (EU) يعتمد إلى حد كبير على الإفادة القصوى من الاتصالات والمعلومات ، والتغلب على المشكلات التنظيمية عن طريق تبني تشريعات وتنظيمات Regulations وهيئات تشغيلية فاعلة ، خصوصاً وقد تقبل الاتحاد الأوروبي فكرة الحاجة إلى إدخال دول أوروبا الشرقية في نظام اتصالي عن بعد يشمل أوروبا الموحدة المتكاملة Integrated Pan. European system.

5-2-9 الصيغة التاسعة : تقبل الكونية Globalisation

تحتاج الشركات الأوروبية الوصول إلى الاسواق الكونية ، فضلاً عن أن السوق المحلي سيقلل من الحماية الوطنية التي تتمتع بها تلك الشركات ، وسيزيد هذا السوق من المميزات التي يقدمها للشركات الخارجية.

من أجل ذلك فإن التعاون بين الشركات في البحوث والتنمية (R&D) وفي الصناعة ذات التكنولوجيا العالية وفي تطوير المنتجات وتسويقها. . كل هذه العوامل ستساعد في زيادة العائد وتقلل من المخاطر ، فضلاً عن انفتاحها على التكنولوجيات والاسواق والمهارات الجديدة.

ولعل هذه العمليات ذات الصبغة الكونية ستجعل من الصعوبة بمكان التمييز بين الشركات « الأوروبية » و « غير الأوروبية ». ومن أمثلة هذا التطور أن شركة سيمنز Siemens وهي شركة المانية كبيرة تفيد من ميزانية يوريكا EUREKA قد دخلت في تحالف مع شركة Toshiba IBM كما أن شركة ICL وهي أساس صناعة الحاسبات البريطانية (وهي أيضاً من الشركات التي تتلقى منح اللجنة الأوروبية) قد تم شراؤها بواسطة شركة Fujitsu.

كما تؤثر الكونية على خدمات المعلومات ، فمؤسسة رويتر Reuters (ومقرها لندن) ، وكذلك دان وبرادستريت Dun & Bradstreet (ومقرها نيويورك) هي شركات متعددة الجنسية Multinational. ويلاحظ في هذا الصدد أن الاقمار الصناعية Satellites تمكن هذه الشركات من البث والاستقبال والطباعة وتوزيع الأخبار والبيانات المالية على المستوى الكوني.

5-2-10 الصيغة العاشرة : الأهداف قبل المعايير :

يدعو الاتجاه الجديد في تشريعات الاتحاد الأوروبي منذ التسعينيات إلى الاهتمام بأهداف المنتجات والخدمات المستخدمة داخل الاتحاد. وزيادة تأثيرات السوق الحرة لهذه المنتجات والخدمات. ولعل تبني هذا الاتجاه سيزيد من قوة البيروقراطية في الاتحاد على حساب السلطة التنفيذية (Sillince, 1994, 234).

ويمكن التعقيب على هذه الصيغ العشر بأنها تعتبر مرشدا وموجها للسياسة المعلوماتية الأوروبية. ولما كانت هذه الصيغ تستخدم بطريقة غير مخططة ، فقد أدى ذلك إلى تعارض بعض هذه الطرق مع السياسة المعلوماتية في بعض الأحيان. فالاعتماد على الهيئات الممولة حكوميا لأغراض بث المعلومات ، قد سارت في اتجاه معاكس للافكار الجارية عن الخصخصة وتشجيع القطاع الخاص في سوق المعلومات ، كما أن الآليات القديمة تضمنت الحماية وسياسة تمويل وتشجيع الشركات الوطنية الأوروبية العملاقة. ولكن هذه مرفوضة حالياً ومع ذلك فهناك عناصر للحماية وتشجيع الشركات الوطنية تظهر في السياسة الجديدة الخاصة بوضع المعايير نظراً لأن هذه السياسة لا تعمل فقط على المعاونة في تقليل تجزئة أو تفتيت السوق الأوروبي ، ولكنها تخدم كذلك في استبعاد المنافسين الأجانب.

وعلى كل حال فالتحرير والمنافسة هي الوسائل الأساسية للسياسة المعلوماتية في ثوبها الجديد مع الأخذ في الاعتبار شمول هذه السياسة للدول الأكثر فقرا وزيادة ترابطها وتماسكها مع الدول الأوروبية الغنية.

وهناك أيضاً اتجاه « الكونية » والذي لا يركز على الاهتمام بالشركة الأوروبية ولكنه يركز على حصة أوروبا في السوق العالمي ، وهذا الاتجاه نفسه يثير الشكوك حول مزايا المعايير الأوروبية.

أي أن هذه الصيغ العشر تظهر بوضوح القبضة غير الحازمة لصناع السياسة المعلوماتية وتظهر التغيرات في أسلوب المعالجة المتأثرة بالحلول السياسية ، فضلاً عن حتمية الصراعات والاختلافات. وبالتالي عدم وجود سياسة معلوماتية متكاملة. .

٥ - في تطوير تشريعات وأنشطة التنظيم الوطني للمعلومات بالولايات المتحدة الأمريكية :

٥-1 تطوير البنية الأساسية المعلوماتية الأمريكية :

تنطلق قناعة الولايات المتحدة الأمريكية في ضرورة تطوير بنيتها الاتصالية الأساسية Infrastructure Telecommunication ، المتطورة أصلاً منذ بداية التسعينيات ، من إيمانها بأن المعلومات ستكون - بحق - وقود معظم - إن لم يكن كل - المحركات الاقتصادية في القرن الذي نقف على عتباته. فالبنية الاتصالية الأساسية التي تربط بين نظم الاتصال التليفوني والتليفزيون والحاسب الآلي من خلال الأقمار الصناعية هي النظم التي ستُشغل المرور الاتصالي عن بعد بما يشمله من تراسل البيانات عبر الصوت والنص والمعلومة (Datum)والصورة من خلال شبكات للتراسل لن يكون الاقتصاد - أي اقتصاد - قادراً على العمل بدونها. فكأن الضجة حول تطوير البنية الاتصالية الأساسية الأمريكية تحركها الرغبة في السبق إلى استخدام تكنولوجيا المعلومات في زيادة الكفاءة التنافسية وتحقيق الربح سواء على المستوى الوطني أو على المستوى الدولي أو حتى المستوى الكوني. أي أن تلك الضجة تنبع من ادراك حقيقي لما نحن مقبلون عليه من اتجاه متزايد نحو ربط الوحدات الأصغر فالأصغر في ظل نمو اقتصاد كوني ذي وحدات أكبر فأكبر (Naisbitt, op. cit: 82).

لكن ما هي العناصر الأساسية التي تكون البنية الأساسية الوطنية الأمريكية للمعلومات National Information Infrastructure المراد تطويرها ؟

أ - أول تلك العناصر هي الحاسبات الآلية. فمنذ أن دخل أول كمبيوتر حديث إلى مجال خدمة البحث عن المعلومات عام ١٩٤٤ كان هناك خوف من أن تلك الآلة ذات القدرة على التحليل والتفكير وتفسير البيانات سوف تسلب الناس قدرتهم على السيطرة على المعلومات. ومن هنا جاء تحذير البعض من خطر تحول البشر إلى عبيد

لتلك الآلة. إلا أن العكس بالضبط هو الذي حدث. فكلما زادت قوة تكنولوجيا الحاسب الآلي تزايدت معها قدرة الإنسان الذي يستخدمه. وكلما تضاعفت قدرة الحاسبات الآلية على التعامل مع تعقيدات الحياة الحديثة ، تضاعفت حرية الفرد في التفكير في أساليب مبتكرة للاستفادة من تلك التعقيدات. ولعل أول وأكثر المجتمعات إدراكا لهذه الحقيقة هو المجتمع الأمريكي ولهذا فليس مستغربا أن يصل معدل التطور السنوي في صناعة الكمبيوتر في ذلك المجتمع إلى 25٪ خلال العقدين الماضيين (Nausbitt, op. cit : 81).

وقد قامت العديد من شركات انتاج الكمبيوتر الأمريكية بالفعل مؤخراً بتقديم - أو هي في طريقها لتقديم - كمبيوتر صغير جداً يمكن حمله في قبضة اليد ويسمى «بيكو كمبيوتر Pico Computer ». ومن المتوقع أن يضاعف هذا الحاسب الآلي الصغير من إعداد مستخدمي الكمبيوتر بشكل درامي لانخفاض ثمنه وسهولة استخدامه. فلن يكون مطلوبا من أولئك الذين لم يتعلموا الكتابة على الآلة أن يبدأوا في تعلمها حتى يمكن استخدام هذا النوع من الكمبيوتر الذي يتم تشغيله عن طريق ابرة ألكترونية أشبه بإبرة الفونوجراف ، (Pen- type Electronic Stylus). وستمكن تكنولوجيات اللاسلكي وبالذات تكنولوجيا هواتف الخلايا الرقمية Digital Cellular Technologies الفرد من ارسال واستقبال معلومات أو بيانات على ذلك الكمبيوتر الذي يمكن تسميته «بالكمبيوتر اليدوي ».

ب - شبكات الاتصالات : وتشمل شبكات الاتصالات الأمريكية الحالية شبكات محلية (LAN) وشبكات للتليفزيون الكابلي ، وشبكات بعيدة المدى وحاويات للبيانات Data Carriers. على أن التطور الأخير لتلك الشبكات بدأت ملامحه تتضح عندما أطلقت شركة هيوز ايركرافتس Hughes Aircrafts في بداية عام ١٩٩٠ أول أقمارها الصناعية للبث المباشر Direct - Broadcast Satellite (DBS). وسيكون هذا القمر الصناعي قادراً على خدمة كل أرجاء الولايات المتحدة بحوالي 150 قناة تعمل في نفس الوقت. وهذا النوع من الأقمار الصناعية يعد تطوراً تقنيا كبيراً ذا تأثير هائل على مستقبل تراسل البيانات لعدد من الأسباب نذكر منها :

* إن إشاراتها رقمية وليست قياسية أو تناظرية Digital Rather Than Analog كما هو الحال بالنسبة لإشارات أقمار الاتصال الحالية. والإشارات الرقمية بالنسبة للأقمار الصناعية تعني ارسالاً خالياً من العيوب تقريباً.

*إن هذه الإشارات الرقـمية تعد مـضغوطة أو مكثـفة Compressed مما يتيح لقـمر الاتصـال أن يتسع لما يزيد عـن عشـرة أمثـال القنوات التي تسـتوعـبهـا الأقمـار ذات الإشارات التناظرية. فكل قـمر من الأقمار الجـديدة يمكنه أن يحمل كل القنوات التي يتم حملها الآن فقط على نظم الاتصال ذات الأقمار المتعددة Multiple Satellites. وبهـذه الطريقـة سيكون بامكان القـمـر الجـديد حـمل كل القنوات دون حـاجـة إلى هوائيات منفصلة بكل مجموعة من القنوات لاستقبالها.

* أن القمـر يتم توجيهه بـحيث تكون خلايا الطاقة الـشمسيـة الخاصة به مواجـهة للشمس بشكل دائم وهـو ما يسمح بمضاعـفة طاقة كل جـهاز ارسال للقـمر الصناعي Satellite Transponder بمقـدار 12 مرة مما عليـه طاقـة أجهـزة الأقمـار الحاليـة. ولاشك أن زيادة طاقة جـهاز ارسال القمـر الصناعي يقوي إشاراته. والإشـارة القوية لن تحتاج إلى أكثر من هوائي لا يزيد قطره عن 18 بوصة فقط.

* أن الهوائي الأرضي وصندوق توسيع الإشارة Decompression Box لن يزيد سعرهما عن 700 دولار فقط. وهو ما يجعل هذا الـنوع من أقمار الاتصال قناة مثالية لتوصيـل المعلومات وتراسل البيانات. فـقد دلت التجربة أن تكلفـة الهوائي الأرضي ومعـه صندوق توسيع الإشـارة التي تصل إلى 700 دولار عند بدء الارسال تـنخفض إلى 100 دولار بعـد السنة الأولى وعـشـرة دولارات فـقط بنـهايـة السنة الثـانيـة، مما سيجعل خدمات تراسل البيانات في متناول كل الطبقات تقريبا (Naisbitt, op. cit : 78). فثورة الاتصالات عن بعد والتي تدور معظـم أحداثها على الأراضي الأمريكية تهدف باختـصار إلى تطوير قـدرة المجتمع الأمـريكي وأفراده على الوصـول إلى المعلومات. بل أن ثورة الاتصـال الحـالية في الـولايات المتحـدة خلقت ثورة أخـرى في « تقـاسم المعلومات Revolution in Information Sharing هذا التقاسم للمعلومات يأخذ شكل خدمات عـديدة تقدمها شـبكات الاتصال والمعلومات ومنها البـريد الألكتروني وتبادل الرسـائل، ونقل الملفات لبث الأوراق البحثـية والبيانات، واصـدار النشرات على الخط المباشر لأغراض المـشاركة في المنتديات On - Line Bulletin Boards. هذا بالإضافـة إلى الاتصال المبـاشر بالعـديد من المصادر كـفهـارس المكتبات الميـكنة وقواعـد البيانات وخـدمات المعلومات غـير المقصـود بها الربح والحاسـبات العمـلاقة Super Computers والبرامج المتخصصة.

ج - قواعـد البيانات : منذ بدايـة السبعـينيات وبحكم التطور السـريع في صناعة الحـاسب الآلي تمكنت الولايات المـتحـدة الأمـريكيـة من بناء « قـواعـد ألكتـرونيـة »

للبـيانات تسـمح لأجهـزة الكمبـيوتر أن تـتـصل ، أو بالاحرى تتـخاطب مع بـعضـهـا البعض بطريقة تسهل للأفراد والهيئات خلف تلك الأجهزة أن تطلب وتحصل على ما تريد من بيانات تم تخـزينها في قاعدة البـيانات التي تعد حـاسبا آلياً عـملاقا Super Computer قادراً على تخزين عدد لا نهائي تقريباً من البيانات. وقد تطورت قواعد البيـانات الألكترونية في الولايات المتحـدة بشكل سريع. فبـعد أن كانت مسـتودعات للبيانات والمعلومـات المتخصصة تزايد الاتجـاه نحو خلق قواعد مبـسطة للبيانات يمكن لغير المتخـصصين استخدامها. كـما تطورت أساليب الاتصال المباشر بقـواعد البيانات تلك ربما بنفس السرعة. والمعروف أن الولايات المتحدة الأمريكية تملك اليوم أكثر من نصف قواعد البيانات العالمية (Braman, 1994 : 157-183).

د - القـوة البـشـرية المؤهلة والقـادرة عـلى انتـاج وبث واتاحـة وتطـويع التـدفق المعلومـاتي المتـزايد في المجتـمع الأمـريكي. ومع ذلك فـإن هناك اليـوم اتجاها يتـزايد باستـمرار نحو تحـول معظم قـوة العمل الأمريكيـة من مديرين وباحـثين ورجال بنوك ومعلنين وإداريين.. إلخ إلى « عاملين في مـجال المعلومات Information Workers ذلك أن تحول المجـتمع من « مجتـمع صناعي » إلى « مجتمع مـعلومات » يتطلب أن يكون كل هؤلاء قادرين ليس على التعامل مع المعلومات في مجالات عملهم فحسب وإنما قادريـن على السيطرة على تدفق المعلـومات أو على حـسن ما يسـميه البـعض « إدارة المعلـومـات Information Management » (Splichal, S., 1994 : 59) ويقصـد بإدارة المعلومات « السيطرة علـى عمليتي تشـغيل البيـانات وتدفق المعلومات حـتى يمكن مواصـلة استـخدام تـكنولوجيـا المعلومـات في تحقـيق درجـات أعلى من السيطرة على المتـغيرات التي تـتحكم في الأداء الوظيفي في مـجال عمل كل فـئة من تلك الفئـات السابقة بنوكا كـانت أو بحوثا أو إدارة أو اعلانا.. إلخ. خلاصـة القول إن أحد المكونات الـرئيسيـة للبنية الأسـاسية المعلومـاتية الأمـريكية هو العـمالة الماهرة المدربة على حـسن استخـدام المعلومات في مـجال عملهـا سواء أكـان هذا المجال هو خدمات المعلومات ذاتها أو المجالات المختلفة المستفيدة من خدمات المعلومات. وهو ما ينـبغي أن نأخذه فـي الاعتبـار عند التفكيـر في إنشاء الشـبكة العربـية للمعـلومات فبدون خلق قناعات بأهمية استخدام المعلومات في مجالات العمل الانتاجية والخدمية المختلفـة في المجتمـعات العربيـة ، وبدون تدريب قوة العمـل في تلك المجالات على كيـفية الاسـتخدام الأمثـل للمتاح من البـيانات والمعلومات لتـحقيق درجـة أفضل من الأداء في العمل لن يكون للشبكة جدوى حقيقية حتى لو تم انشاؤها.

على أنه ينبغي ملاحظة أن الوضع في الولايات المتحدة لا يختلف كثيرا عنه في العديد من دول العالم وذلك فيما يتعلق بحقيقة أن تطور البنية الأساسية المعلوماتية لا يسير بنفس سرعة تطور التكنولوجيات التي تدفع بالمعلومات في قنوات تلك البنية (Naisbitt, op. cit:81)

6-2- دور تنظيمي للحكومة الفيدرالية رغم الدعوة الدائمة للتحرر من القيود التنظيمية :

رغم سياسة التحرر من القيود Deregulation Policy في صناعة الاتصال والمعلومات في الولايات المتحدة والتي شكلت التوجه الرئيسي لإدارتي ريجان وبوش ولاتزال كذلك بالنسبة لإدارة كلينتون إلا أن الاتجاه نحو الاحتكار في تلك الصناعة ظل في تزايد مستمر وهو ما دفع بالكثيرين إلى مطالبة الحكومة الفيدرالية بتحمل مستوياتها تجاه صنع السياسة المعلوماتية الأمريكية خصوصاً مع التحول من الشبكة الدولية Internet والتي تعد بمثابة طريق سريع للمعلومات إلى الشبكة الكونية Global Network والتي يعتقد الكثيرون أنها ستكون « طريقاً فائق السرعة للمعلومات » على مستوى كوني وهو ما يمكن أن يحدث في أقل من خمس سنوات أي قبل نهاية القرن.

ويرى من يطالبون بدور أكثر إيجابية للحكومة الفيدرالية في صنع السياسة المعلوماتية الأمريكية أن هذا الدور يمكن أن يأخذ واحدة أو أكثر من الصيغ التالية :

أ - تهيئة البيئة التنافسية في السوق الامريكي والسوق الدولية الحالية والسوق الكونية المتوقعة وذلك من خلال :

- التحرك بسرعة للتخلص من التنظيمات أو التشريعات غير الضرورية في مجال صناعة الاتصالات عن بعد وصناعة المعلومات وبالاخص بالنسبة للقطاعات التي تتميز بالتنافس الشديد في مجال هاتين الصناعتين.

- القيام باختبار الموقف لضمان تمتع المستفيد في التبادل المحلي بمزايا اتصالات المسافات الطويلة وذلك بالنسبة للقطاعات التي لا توجد بها منافسة حادة من صناعة الاتصال.

- حث الجماعة الدولية على تبني سياسات تضمن العدالة في الوصول إلى الأسواق الدولية دون حماية جمركية أو دعم حكومي للشركات أو السلع وتبني سياسة أمريكية جادة بل وصارمة في هذا الشأن بحيث تدرك بعض الدول التي تقدم

الحماية أو الدعم لشركاتها أن ذلك غير مقبول ويمكن أن يضر بمصالحها. ويرى من يطالبون بذلك ضرورة أن تصل الحكومة الفيدرالية إلى بعض الترتيبات التجارية والتنظيمية بين الشركات الأمريكية من جهة وبين الشركات الأجنبية داخل كل دولة وبين الدول من جهة أخرى. (Naisbitt, Op. Cit. : 90) مؤكدين أن أحد آثار التحرر واسع النطاق Large - Scale Deregulation كان، ولا يزال ، إضعاف وتقليل فاعلية السلطة الوطنية بشكل دائم وهو ما انعدمت معه إمكانات المساءلة للشركات عابرة القومية (Schiller, Op. Cit. : 21).

ب - تقديم بعض الحوافز للاستثمار الخاص في تكنولوجيا الاتصال والمعلومات : وذلك مثل تمويل البحوث الخاصة بالتكنولوجيا ذات الأداء العالي وهو ما تقوم به « وكالة مشروعات البحوث المتقدمة Advanced Research Projects Agency (ARPA) التي تمول فريقا بحثيا Research Consortium يعمل في مجال الشبكات المرئية ذات المدى الواسع من أجل خدمة الطريق فائق السرعة للمعلومات. ولاشك أن مثل هذا المشروع سيمكن المستفيدين من الوصول السريع إلى قنوات البيانات المتكاملة عن طريق شبكات الحاسب الآلي عالية القدرة. ومع ذلك فينبغى ملاحظة أن الهدف هنا حقيقة هو خلق مجالات خاصة يمكن أن تنتج بيانات ومواد ترفيهية وتعبئتها ونقلها عبر الأقمار الصناعية وخطوط الكابل والتليفون إلى حجرات المعيشة و / أو المكاتب و / أو فصول الدراسة وذلك بشكل لن يقدر عليه إلا الشركات العملاقة مثل تايم وارنر Time Warner ، ڤياكوم Viacom ، هيرست Hearst ، بيل اتلانتيك Bell Atlantic ، سيجا Sega ، ميكروسوفت Microsoft ، ايه تي أند تي A T & T أي بي أم I B M ، وتليكومينيكيشنزانك Telecommunications Inc. وغيرها من الشركات الأمريكية التي من المنتظر أن تسيطر على السوق الكونية المتوقعة (Schiller, Op. Cit. : 22).

ج - المعايير أو القياسات : أما المنطقة الثالثة التي يطالب البعض في الولايات المتحدة بأن يكون للحكومة الفيدرالية فيها دور فهي التوحيد أو التقريب بين المواصفات القياسية للأساليب والخدمات التي تستخدمها شبكات الاتصال حتى يمكن الربط بينها. فالاتجاه السائد ومن المتوقع اطراده في المستقبل هو انشاء شبكات للشبكات Creating Networks of Networks كما هو الحال مع شبكات الانترنت Internet واليوزنت Usenet (Naisbitt, Op. Cit. : 84) وغيرها ولن يكون ممكنا انشاء تلك الشبكات ومنها الشبكة الكونية المتوقعة Global Network في

غيـاب المعاييـر التي تيسـر الاتصال والتـعاون بين الشـبكات. ومن هنا يطالب أولئك البـعض بضـرورة أن تتعـاون الحكومـة الفـيدرالية بشكل وثيق وتعـمل مع صناعـات الاتصال والمعلومات لتطوير معايير موحدة متوافـقة. فغياب تلك المعايير كان سببا في تأخر استخدام نظام (ISDN).

International Standard Integrated Services Digital Network

6-3- نموذج تشريعات شبكة وطنية أمريكية للمعلومات :

والنمـوذج الذي نقـدمـه هنـا هو المشـروع بقـانون الذي تقـدم به نائـب الرئيس الأمريكي آلبرت جور عام 1990(S1067) وسمي « بالقانون الوطني للتحسيب عالي الأداء National High Performance Computing Act وهو المشـــروع الذي يهدف إلى انشاء الشبكة الوطنية للبحوث والتربية National Reseach Education Net Work والتي يمكن أن تكون احـدى السـبل الرئيسـيـة في الطريق فـائق السرعـة للمعلومات وتخـدم الباحثين والعلماء وطلاب الجامعـات والمدارس بالولايات المتحدة الأمريكية وذلك من خلال تنفيذ الخطوات التي نص عليها المشروع بقانون وهي :

أ - انشاء بـرنامج فيـدرالي للتحـسيب ذي الأداء العـالي ، على أن يتم تمويله من ميـزانيات الوكالات العلمـية الوطنية ومكتـبة الكونجرس. على أن يقـوم هذا البرنامج باجراء الـدراسات اللازمة لانشـاء الشبكة الـوطنية للبـحوث والتـربية والبحـوث التي تسهم في تطوير تكنولوجياتها ومصادر معلوماتها.

ب - على الشبكـة الوطنية للبحـوث والتربية أن تقـوم بربط أكثـر من ألف مختـبر صناعي ومعهـد تربوي ومكتبة أو مركز معـلومات وغيرها من الهيئـات المماثلة خلال السنوات الخمس الأولى من انشائها.

ج - تشجـيع انشاء عدد من الخـدمات الألكترونيـة المعلوماتية التي تخـدم الشبكة الوطنية للبحوث والتربية مثل أدلة المستـفيدين وقواعد البيانات الألكترونية والدوريات الألكتـرونية إضـافة إلى توفـير إمكانات الوصـول إلى التسـهيـلات البحـثيـة المحسـبة وخدمات ومصادر المعلومات التجارية.

د- تمويل جـهـود مـكثـفـة لتطوير الحـاسبـــات العـمـلاقـة Supercomputers والبـرامج المتـقـدمة التـي يمكن أن تسـاعد على مـواجـهـة التـحديـات الضـخـمـة في العلوم والهندسة.

والمعروف أن التشريع الذي قدمه نائب الرئيس الأمريكي بانشاء الشبكة الوطنية للبحوث والتربية لم يأت ليلغي التشريعات السابقة أو الشبكات التي كانت موجودة من قبل وذكرنا بعضها سابقاً وإنما جاء التشريع والشبكة التي ينص على انشائها مكمّلين للتشريعات السابقة والشبكات السابقة. وقد أشار أحد الباحثين (Bishop, A, 1990) إلى أن الشبكة الوطنية للبحوث والتربية لن تصبح فاعلة إلا إذا تم معالجة بعض القضايا المتعلقة بها مثل : وضع السياسات الإدارية للشبكة وكيفية تحديد تكاليفها، وكفالة الاتاحة في استخدامها على نطاق وطني وعالمي وتدريب المستفيدين المتوقعين منها ، وأخيراً تحديد مدى ملاءمة خدمات الشبكة الجديدة لمعايير التعليم والبحث العلمي.

وهي أمور كلها في غاية الأهمية عند وضع مشروع الشبكة العربية للمعلومات موضع التنفيذ إن كان له أن يرى النور.

7 – تنظيم وتحرير الاتصالات وتبادل البيانات :

دراسة مقارنة للتشريعات الأوروبية والأمريكية والعربية :

7-1 مقدمـــة :

يعتبر النظام الأوروبي الشامل للاتصالات عن بعد ، والذي أصبح نافذاً منذ يناير 1993 ، عنصراً حاسماً من عناصر السوق الأوروبية المشتركة ، ذلك لأن الوثيقة الرئيسية (الورقة الخضراء) للجنة الأوروبية قد تضمنت ما يلي « إن تدعيم الاتصالات الأوروبية عن بعد يعتبر واحداً من المتطلبات الرئيسية لتحسين الوضع التنافسي للاقتصاد الأوروبي ، وتدعيم التماسك بين أعضائه واستكمال السوق الواسع لسلعه وخدماته ».

ويرى ستريفنز ومارتن (Strivens, P.1993,27) أن هذا التدعيم يأتي عن طريق مزدوج، يجمع بين عنصري إعاد التنظيم Re-regulation والتحرر من القيود التنظيمية (De-reguletion)* فيتضمن عنصر إعادة التنظيم سياسة المعايرة Standardization من أجل إنشاء بيئة متناسقة فنية لجميع المشتغلين ومقدمي الخدمات والمستفيدين داخل الاتحاد الأوروبي. بينما يتضمن عنصر التحرير

* المصطلح المستخدم في الانتاج الفكري باللغة الانجليزية هو De-regulation أي عدم التنظيم وهي ترجمة غير مستساغة باللغة العربية، وقد استخدمت كلمة التحرير كمفهوم للدلالة على المقصود وبالتالي تأتي كلمتا Liberalization و De-regulation في هذه الدراسة للدلالة على المفهوم نفسه.

ادخال قـوى السوق التنافـسيـة في تلك المجالات والتي كـانت حكراً على الشـركات الوطنية فيما سبق. .

ولعل هذا النجاح التجـاري الملحوظ قد أدى بالعديد من الدول المتقدمـة - بما فيها اليابان- إلى خصخصة أو تحرير شبكات الاتصـال عن بعد. . وإذا كان مفهوم التحرر من القـيود التنظيـميـة يعتبـر مفـهومـاً جديداً بالنسبة لمعظم البـلاد ، إلا أن الولايات المتحـدة الأمريكية قد تبنت هذا المفـهوم لتشـجيع المنافسة المفـتوحة والتعـامل الحر منذ بداية الثمـانينيات ومع ذلك فـفي واقع الأمر مـازالت صناعة الاتصـالات عن بعد في أمريكا تسيطر عليها شركة AT&T ولعلها أكبر الشركات الخاصة في مجال الاتصالات عن بعد في العالم أجمع.

وغني عن البيان أن صناعة الاتصالات عن بعد ، لها بعد تجاري وآخر اجتماعي، ولعل البعد الاجتماعي هو أكثـرها تأثيراً وأهمية ، وذلك لأن الاتصالات عن بعد قد دخلت جميع وجوه حياتنا الاقتصادية والسياسية واليومية. وفي الواقع اصبحت بمثابة الجهاز العصبي للمجتمع بأوردته وشرايينه بل وبقلبه أيضاً.

وعلى مـر السنين كـان هناك مـن يؤيد نظرية الحـرية Liberalization بالنسـبـة لصناعة الاتصالات عن بعـد ، وهناك من يعارضها. فاقتـصاديات الانتاج على نطاق واسع Economics of scale وتنوع الانتـاج ومتطلـبات وجـود رأس مال ضـخم. هذه جـميعـاً سـتجعل مـن العسـير على الشـركات الصـغيـرة أن تتنافس بفاعليـة مع احـتكارات موجـودة بالفـعل. كمـا أن الخصـخصـة Privatization يمكن أن تزيد الانتاجـية عن طريـق الإدارة الأكثر كـفاءة فـضلاً عن الاسـتـثـمار الأفضل لـلموارد ، ولكن المعـارضين للخـصـخـصـة يرون أن هناك عـوامل أخـرى أكثـر أهمـيـة تتـعلق بالوفورات الخـارجية Externalities فخصـخصة الاتصالات عن بعـد ، قد تؤدي إلى وفورات خارجية لهـا عيوبها للجمهور ، منها على سبيل المثـال غياب التليفونات العامة من المناطق الريفية. أي أن برنامج الخصـخصة يجب ألا يأخذ في اعتباره الربح فقط ، بل أن يأخذ في اعتباره الوظيفة الاجتماعية بالدرجة الأولى.

أي أن هناك حـواراً دائراً بشـأن المزايا والعـيـوب الخـاصـة بالاحـتكار في مـقـابل المنافسة، وإن كـانت الحرية Liberalization منهجـاً مقبولاً جمـاهيرياً سواء دعـمته النظرية الاقتصادية أم لم تدعمه. وعلى كل حال فـالجانب المعارض يشير إلى أن أكثر الآثار التـدميـرية للتحـرير من القـيود التنظيـميـة Deregulation هو فقـد الولايات

المتحدة لأجزاء هامة من سوقها للشركات الأجنبية ، فضلاً عن عجز في الميزان التجاري في الاتصالات عن بعد يصل إلى حوالي بليون دولار في السنة ، ولصالح كل من اليابان والدول الأوروبية.

أما على الصعيد الفني فالتحرير من القيود التنظيمية Deregulation قد يؤدي إلى إعاقة التطوير المستقبلي للخدمات المتكاملة للشبكات الرقمية (ISDN) ، حيث يتركز المفهوم الاساسي لـ (ISDN) في توحيد وتكامل البيانات الصوتية وغير الصوتية في شبكة رقمية واحدة ، والتنافس قد يؤدي إلى وجود صعوبات في دمج الشبكات المختلفة للاتصال عن بعد ، لهذا فمن الضروري التضحية ببعض المنافسة والعمل سويا لتطوير النظم التكاملية المستقبلية ، أي أن الاعتبارات الاقتصادية والفنية أهم في هذه الحالة من الايديولوجية السياسية المتمثلة في التحرر من القيود التنظيمية Deregulation (Philip, G, 1988, 257-264).

7-2 حماية الخصوصية :

تحت مصطلح (TDF) Transborder data flow أي تدفق البيانات عبر الحدود، تتم مناقشة العديد من قضايا تبادل المعلومات على المستوى الدولي. ويمكن تعريف تدفق المعلومات عبر الحدود بأنه تدفق المعلومات الرقمية عبر الحدود من أجل اختزانها ومعالجتها بالحاسبات الآلية الأجنبية. وعلى الرغم من اختلاف المناهج والاتجاهات الأوربية والأمريكية نحو الخصوصية ، إلا أنها جميعاً تعكس اهتماماً مشتركاً نحو حماية الحقوق الفردية ووضع ممارسات معلوماتية عادلة. وإن كانت هناك مشكلات في التطبيق بالنسبة للشركات المتعددة الجنسيات التي قد تخشى من أن تعوق القوانين المحلية من قدرتها على العمل في بلاد معينة.

7-2-1 نظم كليبار الأمريكية وتهديد الحريات والخصوصية الفردية :

اثار اقتراح إدخال نظم كليبار Clipper موجة من سخط الرأي العام الأمريكي. ولكن ما هي نظم كليبار هذه ؟ إن رقاقة كليبار Clipper Chip هي جهاز من أجهزة اشباه المواصلات Semiconductors التي طورتها وكالة الأمن القومي الأمريكي (SA) وأرادت تركيبها في جميع أجهزة التليفون والموديم والفاكس وتحتوي الرقاقة على الجوريزم الشفرة encryption algorithm الذي يتيح قراءة الرسالات الخارجة والواردة. وتذهب الجهات الأمنية الموكلة بحفظ النظام وتطبيق القانون ، إلى أن هذا الاجراء يفتح عيونها على الخارجين على القانون من رجال المافيا والمخدرات

والجـواسـيس والمتطرفين. ويذهب البـعض إلى أن هذا الاجـراء عـدوان صـارخ على الخصوصـية الفردية والاسرار العائلية. وقـد أظهرت استفتاءات الرأي العـام المعارضة الشديدة لرقاقات كليبار هذه ، ومع ذلك فقد تبنت شبكة الانترنت العالمية إدخال نظم كليـبـار، كـمـا أن الحكومـة الأمـريكيـة سـوف لا تطبق نظم كـليـبـار على المكالمات التليفونية والاتصالات بصـفة عامة فقط ولكنها ستطبقها على جـميع قواعد المعلومات الحكوميـة وعلى التليفزيون الكابـلي وغيرها من قطاعـات الشبكة الالكترونيـة الكونية .(Oppenheim, 1991, 285)

2-2-7 التشريعات القانونية ونظم المعلومات الجغرافية (GIS) :

هناك العـديد من القـضـايا القـانونيـة التي تثيـرها نظم المعلومـات الجـغرافـيـة ، والتي تتطلب التشريعات التنظيمية المناسبة ، وأول هذه القضايا يتصل بحقوق الاتاحة Access Rights أي أن هناك اتجـاهاً لدى العديد مـن الحكومات - خـصوصـاً في امريكـا وبريطانيا - لعـدم اعتبـار المعلومات المجـمعـة بواسطة الحكومة كـسلعة عـامة Public Good بل أن تقوم خـدمات المعلومـات بتحقـيق أرباح نظير هذه الخـدمات، والقـضيـة الثانيـة هي الخصـوصيـة Privacy ، ذلك لأن نظم المعلومـات الجغـرافيـة تكشـف كثيراً من خصوصيـات الأفراد ، حين تبين أماكن سكنهم وعملهم ونشاطهم. كما أن قواعد المعلومـات التي تجمع بين البيانات الشخصية والجغـرافية موجودة الآن. وثالث هذه القضايا هي حقوق الملكية الفكرية Intellectual Property Rights، ففي مـعظم التشـريعات في العديد من البلدان تعـتبـر الخرائط أعمـالاً فنية Artistic Works ومع ذلك فالـعديد من قواعـد المعلومات الجـغرافـية تحتـوي على سلسلة من الحقـائق التي لا ينسـحب عليهـا حق المؤلف Copyright ومع ذلك فـهي تعتـبر في مـجـمـوعـهـا أعـمـالاً أدبيـة Literary Works. وعلى الرغـم من أن نظم المعلومات الجغرافية ستتكلف مـلايين الجنيهات في إنشائها وتطويرها ، ألا أن البيانات الخام التي تحتويها تلك القواعـد غير خاضعة لقوانين حق المؤلف Copyright. وعلى كل حـال ونـظراً لتـعـقـد هذه القـضـايا فـمن الاقـتـراحـات المطروحـة أن تقـدم الحكومـات بيانات نظم المعـلومات الجـغرافـية للجـهـات المعنية بالمجـان ، وأن تغض الطرف عن جمـيع حقوق التأليف والنشـر بالنسبة لمجمـوعات هذه البيانـات ، فضلاً عن السمـاح لقواعد البـيانات التجـارية بإضافة أي قـيم معلوماتيـة لهذه المجمـوعات .(Oppenheim, 1994, 286/7)

7-2-3 الخطط الأوروبية وحماية البيانات الشخصية :

أما بالنسبة للخطط الأوروبية للتغيير بشأن حماية البيانات فهناك قانون حماية البيانات الصادر في بريطانيا عام 198+ حيث يعالج المعلومات المجهزة آليا للأفراد الأحياء. أما في الدول الأوروبية الأخرى فالتشريع في بعضها أقدم كالسويد (1973) والمانيا (1970) أما البعض الآخر فلا يوجد بها تشريعات من هذا النوع على الاطلاق.

وقد أبرم المجلس الأوروبي عام 1980 معاهدة في هذا المجال ، حيث أرست هذه المعاهدة معايير معالجة وحفظ البيانات الشخصية ، وسمحت هذه المعاهدة للدول الأوروبية أن تجعل هذه المعايير شاملة للمعلومات المسجلة على الأوراق والمملوكة للأفراد أو الهيئات. وتعتقد جميع الدول التي أدخلت تشريعات في هذا الشأن ، أن قوانينها تتوافق مع معاهدة المجلس الأوروبي، وقد تلى ذلك - بناء على مشاورات اللجنة الأوروبية (EC) - عدة مسودات توجيهات في هذا الموضوع.

وما يهمنا في هذه الدراسة أن القانون الانجليزي الحالي لحماية البيانات Data Protection Act. ينسحب فقط على البيانات المجهزة آليا والمتعلقة بالافراد الأحياء مع استبعاد المعلومات المسجلة على الأوراق أو المتصلة بالشركات أو المنظمات. وقد وضع القانون ثمانية مباديء للالتزام بها من قبل مستخدمي البيانات ، وهذه المباديء باختصار كما يلي (1) أن يتم الحصول على البيانات وتجهيزها بطريقة قانونية (2) أن تستخدم هذه البيانات لأغراض محددة ومشروعة (3) ألا يتم استخدام هذه البيانات أو إعلانها بطرق لا تتفق مع هذه الأغراض (4) أن تكون البيانات كافية ومتعلقة بالموضوع (5) أن تكون البيانات دقيقة وحديثة قدر الامكان (6) ألا يتم الاحتفاظ بها مدة أطول مما ينبغي (7) أن تكون متاحة عند طلبها فضلاً عن تصحيحها أو محوها كلما اقتضى الأمر ذلك (8) أن يتم الاحتفاظ بها في أمان.

وهناك عقوبات متعددة يمكن اتخاذها ضد أي مستخدم للبيانات لا يراعي هذه المباديء. وإذا كان ذلك بالنسبة للقانون الانجليزي ، فإن مسودة التوجيهات التي أعدت بواسطة اللجنة الأوروبية European Commission (EC) لم تعتمد على معاهدة المجلس الأوروبي السابق الإشارة إليها فقط ، ولكنها ركزت على أن تتفق مختلف القوانين الموجودة في المجتمع الأوروبي على كفالة مستوى عال لأداء للأفراد. هذا وإذا كانت التشريعات الانجليزية الحالية تنسحب فقط على البيانات

المجهزة آليـا فإن مسودة التـوجيهات التي أعدتهـا اللجنة الأوروبية (EC) تغطي كذلك البيانات المعدة يدويـاً على أن تكون هذه البيانات اليدوية في مجمـوعات مرتبة ويمكن الوصول المرجعي إليها.

وهناك بعض الضوابط التي وضـعتها مـسودة التوجيـهات وهي إمكانية قيـام الفرد بحجب بيانات عن الطرف الثالث ، كمـا أن هناك بيانات حساسة Sensitive data (كالجنس والانتماء السياسي والديني والحياة الجـنسية . .) هذه البيانات لا يتم تجهيزها إلا بموافقة كتابية من قبل صاحب البيانات.

وأخيراً فـبالنسبة للتشـريعات ونفاذها ، فلابد أن يوافق عليـها البرلمان الأوروبي ، كـمـا يجب تبـينهـا بواسطة كل دولة من الدول الأوروبيـة الداخلة في الاتحـاد أي أن تصدر بها قوانين وطنية.

وخلاصة هذا كله هو الاهتمام الامريكي والأوروبي بحمـاية البيانات الشخصية ، ومع ذلك فهـذه البيانات مـتاحة مع الاسـتخدام العادل ولأغـراض شرعيـة.. ، أيا كان التفسير الذي ستضعه الحكومات لهذا الاستخدام العادل والشرعي.

7-2-+ قـانون حـمـاية البـيـانات الانجليـزي واتجـاهات أمناء الأوعـيـة وعلمـاء المعلومات والاتصال:

صـدر قانون حـمـاية البيـانات الانجليـزي عام +198 ، ولقـد عـبّرت العـديد من الهيئـات الانجليزية فضلاً عن المسـئول عن تسجيل البيـانات نفسه ، عبّـروا عن وجهة نظرهم في هذا القانون بأن « الحقوق الفردية المتـصلة بالخصوصية Privacy تواجهها مخـاطر كبـيرة نظراً للنمـو السريع في حـجم المعلومات الشـخصـية التي يتم حـفظها بالحاسـبات الآلية، فضـلاً عن الضغوط الزائدة للاسـتخدام الأوسع لملفـات المعلومات العامة (Marks, K.1992).

هذا وبعض توصـيـات مسـودة توجـيـهات الاتحـاد الأوروبي (EC) الخـاصة بهـذا الموضـوع والتي تتطلب الموافقـة الخطية من مسـتخدمي البـيانات قـبل إعداد الملـفات عنهم، هذه التوصـيات لها آثار خطيرة عـلى وسائل الاعلام وعلى مكتبـات الوسائل Media Libraries وعلى مراكز المعلومات (Ellis, S. 1993, 85-97).

ومن أجل استكشاف اتجـاهات المسئولين في هذه الأجهزة نحـو هذا القانون ونحو مسودة التوجـيهات الأوروبية (EC) فقد تم إجراء مسح في صيف 1992 حيث أرسل

(58) استمارة استبيان لجميع الهيئات الممثلة في الجمعية البريطانية لأمناء الأوعية (AUKML) وبعض الصحفيين. وتشير نتائج الاستبيان إلى وجود اتفاق عام بين المستجيبين بالنسبة للقضايا الرئيسية. فمسودة التوجيهات سيكون لها بدون شك تأثير واضح على وسائل الاتصال خصوصاً الصحافة ، دون أن تقدم تلك التوجيهات أي ضمانات لحماية خصوصية الأفراد من هذه الناحية. كما انها ستجعله قانوناً سيئاً ، لأن تطبيقه تطبيقا صارما ، يبدو أمراً مستحيلاً، كما أن الصحفيين على الخصوص سيهملونه.. فمواد القانون ستحد بشدة من الخدمات التي تقدمها مكتبات وسائل الاعلام للمؤسسات التي تتبعها تلك المكتبات.. وأقل ما في الأمر أن هذا القانون سيؤدي إلى قدر كبير من الإجراءات البيروقراطية غير الضرورية ، وسيؤدي إلى تزويد المعلومات ببطء شديد ، كما سيخلق توترا tension كبيراً بين الأمناء والمستفيدين النهائيين في مجال يموج فعلاً بصراعات المصالح.

هذا ولم يحاول الاستبيان اكتشاف المعلومات المحددة عن تشريع حماية البيانات الحالي والمقترح فقط ، ولكنه حاول وضع حماية البيانات ضمن القضية الأوسع المتعلقة بالخصوصية الفردية في علاقتها بحرية المعلومات.

لقد دخل قانون حماية البيانات الانجليزي في مرحلة التنفيذ منذ أكثر من خمس سنوات (عند إجراء الاستبيان) ، وتطبق قواعده على التجهيز والمعالجة الآلية للبيانات الشخصية. وقد أوضحت ردود الصحفيين في الاستبيان اهتمامهم الكبير بمسودة توجيهات الاتحاد الأوروبي (EC) حيث رآها هؤلاء الصحفيون كشكل من أشكال الرقابة على الصحافة ، على الرغم مما يراه بعض الباحثين في سخرية من أن هذه المسودة التوجيهية تقدم قليلاً من الحماية للخصوصية الفردية ، بينما تقدم قدراً هائلاً من الحرية للصحافة ! (Ellis, S., 1993, p.107).

وعلى كل حال فنظراً لصعوبة الالتزام بهذا التشريع ، فيرى هؤلاء الباحثون أن مواده سيتم تجاهلها كلما أمكن ذلك..

وانتهى تحليل هؤلاء الباحثين لنتائج الاستبيان بأنه ليس مقبولاً من وجهة نظر الخصوصية الفردية السماح لوسائل الاتصال Media باختزان ومعالجة المعلومات الشخصية دون أن يكون هناك أي إجراء وقائي للأفراد. كما أن قضية حماية البيانات لا يمكن عزلها عن السؤال المعقد الخاص بايجاد توازن بين المصالح المتعارضة المتصلة بالخصوصية وحرية المعلومات (Seymour Ure , C., 1991,233).

أما منظمات الحقوق المدنية فقد اهتمت بجوانب مسودة التوجيهات والتي لم تحرص - من وجهة نظر هذه المنظمات - على حماية الخصوصية الفردية. وبالتالي فقد عكست وجهة نظر هذه المنظمات المشكلات الملحة الخاصة بايجاد التوازن بين الخصوصية الفردية وحرية المعلومات.

7-3: حق المؤلف :

7-3-1 حق المؤلف في قواعد البيانات وتوجهات المجتمع الأوروبي :

اقترح البرلمان الأوروبي في يونيو 1993 سلسلة من التعديلات على مسودة التوجيهات التي وضعتها اللجنة الأوروبية المشكلة لهذا الغرض ، كما تم بحثها رسمياً بواسطة مجلس وزراء المجتمع الأوروبي ، ومع ذلك ففي اكتوبر 1993 قامت اللجنة الأوروبية المذكورة بنشر مسودة توجيهات مراجعة وذلك بناء على تعليقات البرلمان الأوروبي خلال صيف 1993 (Oppenheim,c.,1993, 233-234).

ومن بين التعديلات التي اجريت تحديد المقصود بقاعدة المعلومات حيث تم تعريفها بانها « مجموعة من البيانات أو الأعمال أو غيرها من المواد المرئية والمختزنة والتي يمكن الوصول إليها بالوسائل الالكترونية.. فضلاً عن احتواء القاعدة على المواد الضرورية لتشغيل قاعدة المعلومات كالمكنز والكشاف أو نظام الحصول على المعلومات وتقديمها ».

وقد جاء في مسودة التوجيه أن الدول الأعضاء « سوف تحمي قاعدة المعلومات طبقاً لحقوق المؤلف كمجموعات Collections داخل اطار المعنى الذي حددته اتفاقية برن Berne Convention التي تحمي الأعمال الأدبية Literary Works. فقد جاء في المسودة الجديدة أن منتجي قواعد المعلومات يمكن أن يضمنوها المراجع الببليوجرافية والمستخلصات (باستثناء الوصف الكافي Substantial descrip-tions لمحتوى العمل الموجود) أو الاقتباسات المختصرة ، وذلك بدون الحاجة إلى موافقة مالكي حق التأليف للأعمال الأصلية.

ومن المشكلات التي ثارت مع التفسير مصطلح الوصف الكافي Substantial حيث جاء في نفس التوجيه أن المحاكم سوف تقبل أن تكون المستخلصات الاعلامية Informative Abstracts هي المقصودة بالوصف الكافي بينما تخرج المستخلصات المرشدة indicative Abstracts من هذا الاطار.

كما تؤكد مسودة التوجيه كذلك على المعالجة العادلة Fair dealing وهذا هو

المصطلح المستخـدم من قبل تقريبا أي Fair Use الاستخدام العـادل (ويقصد به أن يكون الاستخدام للفرد وليس على مستوى تجاري واسع) لقواعد المعلومات. .

ومع ذلك فقد لوحظ في مسودة التوجيه أن أي تغيير كاف أو واضح Substantial في الاختيار أو التنظيم لمحـتويات قاعدة المعلومات سيؤدي إلى خلق قـاعدة معلومات جديدة مما سـيؤدي إلى فترة جـديدة من حماية حق المؤلف. أي أن قاعـدة المعلومات ستحتفظ بالحماية لمدة خمسين عاماً شأنها في ذلك شأن الأعمال الأدبية (وربما ستعدل المدة إلى سبـعين عاما). وبالتـالي فالمواد الجديدة المضافـة للقاعدة سـوف لا تكون لها حماية حق المؤلف. وواضح أن هذا الاتجاه الأخير سـيلقي معارضة شديدة من صناعة المعلومـات الألكتـرونيـة. وكان قـد وضع تاريخ الأول من يـناير عام 1995 كـتـاريخ مقترح لتطبيق مسودة التوجيهات الجديدة (Oppenheim, 1994,137).

7-3-2 حق المؤلف مع صدور الدوريات الألكترونية في شبكة الانترنت :

يذهب الباحث أوبنهيم (Oppenheim, 1994,72) إلى أن هذه الدوريات تخضع لحقوق المؤلف Copyright شأنها فـي ذلك شأن أي مادة أخرى. وقد يلجـأ المؤلفون في معظم الأحـيان إلى التـخلي عن حقـوقهم Waive their copyright ومع ذلك فيـجب التأكيـد على أن المواد التي تحتويهـا الدوريات الالكترونيـة تظل تحتفظ بحـقوق التأليف لدى المؤلف أو الناشر، وأن إعادة بثها أو طبعها. يعد «مخالفة قانونية» إلا إذا تم اثبات التبرير الخاص بالاستخدام العادل Fair dealing (ويعني الاستخدام العادل هذا تصوير أو نـسخ المقال لأغراض البـحث أو الدراسة بالنسـبة للباحـث الفرد وليس نسخه أو طبعه لأغراض تجارية أو توزيعه على عدد كبير من الناس).

وعلى كل حال فـالنمو الهائل لشـبكة الانترنت Internet وإمكانيات نمو وتطوير مـا يسـمى بالطريق فـائق السـرعة للمـعلومـات Electronic Superhighway في أمريكا، يفرض مشكلات جديدة على مجتمع النشر التقليدي ، فعلى سبيل المثال فإن تحمـيل شبكة الانـترنت بالدوريات الالكتـرونية مـعناه أن العديد من المؤلفين يـنشرون أبحاثهم على وسائط أو أوعـية خارج وعاء النشر التقليـدي وهو الوعاء المطبوع. وإذا كان الناشـرون فيما سـبق يشترطون على المؤلفين ألا تكـون مقالاتهم قد سـبق نشرها وذلك كشـرط لقبـولها (ومنح حق المؤلـف لها Copyright) ، فإن الوضـع الحالي الخاص بتحميل بحوثهم على شبكات الانترنت يفرض مشكلات من نوع جديد على المؤلفين والناشرين على السواء ، وبالتالي لابد من وضع التنظيمات والتشريعات التي

تكفل حقوق المؤلفين والناشرين دون وضع القيود التي تحول بين الباحثين وبين إتاحة المعلومات لهم.

7-3-3 حق المؤلف وخدمات توصيل الوثائق في كل من أوروبا وأمريكا :

اجتمعت اللجنة الأوروبية في نوفمبر 1993 لمناقشة حق المؤلف Copyright الخاصة بخدمات توصيل الوثائق وذلك بالنسبة لثلاثة مجالات ممكنة وهي : الإجراءات التشريعية والحلول التعاقدية والحلول الفنية.

ومن بين الإجراءات التشريعية التي تم التوصية بها هو ضرورة التوافق Harmonization بين قوانين حقوق المؤلف في الاتحاد الأوروبي ، التراخيص القانونية لتوصيل الوثائق الكترونيا فضلاً عن خطط التراخيص الجماعية لحق المؤلف الالكتروني. .Electronic copyright. أما بالنسبة للحلول التعاقدية فهي تشمل الترخيص المباشر لخدمات توصيل الوثائق بواسطة مالكي حق المؤلف فضلاً عن خطط الترخيص الجماعي. وأخيراً بالنسبة للحلول الفنية فقد تضمن اقتراح CITED للتكوينات الآلية والتنظيمية Hard & Software بحيث يكون هذا النظام اجباريا بالنسبة لجميع تكنولوجيات توصيل الوثائق بالمستقبل.

7-3-4 حق المؤلف وعصر الديالوج :

وفي أمريكا اطلق ما يسمى بعصر الديالوج DIALOG's ERA: حيث تم تشغيل خدمة عصر الديالوج في مايو 1994 وهي تدل على ما يلي (Electronic ERA Redissemination and Archiving) وتقدم هذه الخدمة للمستفيدين من الديالوج طريقة مجانية للحصول على امتداد تصريح حق التأليف وذلك لنسخ أو اختزان أو اعادة بث نتائج بحث الانتاج الفكري الذي يتم بواسطة ديالوج.

وعلى سبيل المثال فيمكن للشخص نسخ العدد الذي يريده من البحث فضلاً عن تحميله واختزانه في أي ملف يريده ، كما يمكنه إرسال الناتج الكترونيا إلى أي عدد من المواقع وذلك نظير دفع أجر اضافي ولكن دون تسجيل مسبق ودون التوقيع على استمارات خاصة Special Forms.

والمهم بالنسبة لدراستنا هنا أن نظام ERA هذا ينتظر أن يكون هو النموذج الذي يحتذى به بالنسبة لخدمات توصيل الوثائق الكترونيا سواء من ناحية التكاليف أو بالنسبة لقواعد التعاقد.

وواضح من المقارنة أعلاه بين النظامين الأوروبي والأمريكي أن هناك بونا شاسعاً بين الاتجاهين. ومع ذلك فهي اجتهادات لابد منها لأن المصدرين هما أساس خدمات توصيل الوثائق إلى دول العالم ومن بينها الدول العربية.

7-3-5 حماية حقوق المؤلف في التشريعات الثقافية العربية :

التشريع الثقافي - كأي تشريع آخر - يعكس السياسة العامة للدولة واختياراتها الكبرى وتوجهاتها الحضارية ، وعلاقتها بماضيها وحاضرها ومحيطها القريب والبعيد، وما تأمله من دور لأجيالها في الحضارة الإنسانية. لذلك كان تحديد الأهداف والمنطلقات الأساسية للسياسة الثقافية العربية من أبرز شواغل دورات مؤتمر وزراء الثقافة العرب ومن الوثيقة التي قدمتها الدول العربية إلى مؤتمر مكسيكو للسياسات الثقافية عام 1984م كان هناك إطار عام لتلك السياسة الثقافية العربية روعي فيه الصياغة المكثفة للأهداف الوطنية والقومية والاقليمية والإنسانية (هشام بوقمرة، 1989، 109، 110).

ويمكن الإشارة في هذا الصدد إلى موضوع له علاقته بالوثيقة بالدراسة التي بين أيدينا وهو موضوع « حماية حقوق المؤلف في التشريعات الثقافية العربية » (هشام بوقمرة ، 1989، 125 - 130) حيث أشار الكاتب إلى أول قانون لحماية حق المؤلف صدر في مصر عام 1954 ثم تتابعت التشريعات في الدول العربية الأخرى.

وإذا كان الكاتب قد قام بمقارنة بعض القوانين العربية في هذا الشأن. فمن الملاحظ أن الأوعية الألكترونية Electronic Media كمدخلات أو مخرجات أو برامج Software للحاسبات الآلية ، وكذلك أساليب عرض المعلومات وتوصيلها كالفيديوتكس والتيليتكست. . وكذلك المعلومات التي يتم تحميلها في شبكات المعلومات المحلية والاقليمية والدولية، هذه جميعاً لم تتناولها تلك القوانين وإن كانت هناك إشارات مبتسرة. وعلى سبيل المثال لا الحصر فقد جاء ضمن التعريفات في القانون السوداني عن النشر بأنه « نقل المصنف بطريقة مباشرة أو غير مباشرة إلى الجمهور سواء بنقل المصنف ذاته أو استخراج صورة أو نسخة منه أو أي من أجزائه يمكن قراءتها أو سماعها أو رؤيتها أو أداؤها ».

وإذا كانت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم قد وضعت « الاتفاقية العربية لحماية حقوق المؤلف » وأقرها مؤتمر وزراء الثقافة العرب ببغداد عام 1981 ، فمن الملاحظ كما ذكر هشام بوقمرة (ص 130 - 131) كثرة الإشارات إلى عبارات «

الذوق السليم » و« الاخـلاق الفاضلة » وغـير ذلـك من المصطلحات التي لا تخـضع لتحديد دقيق. (هشام بو قمرة، 1989)

ويضيف معدّا هذه الدراسة إلى ذلك بأن هذه الاتفاقية لا تتناول - شأنها في ذلك شأن الاتفـاقيات العربيـة الأخرى في هذا الشأن - الأوعيـة الالكترونية خصـوصاً في علاقتها بالحريات الشخصية وحرية المعلومات.

8 - اتجاهات عالمية واتفاقية الجات والوطن العربي :

8-1 السيادة الوطنية والثقافية :

يزداد اهتمام الدول بقيمـة المعلومات داخل المجتمع ، ولكن قلق هذه الدول يزداد أيضاً مع ضغط المعلومات الخاصة بالدول في قواعـد المعلومات الأجنبية. ولعل اعتماد الدولة على خدمـات تجهيز مـعلومات أجنبية قـد يعرض سيادتهـا للخطر. وتنسحب هذه الأوضاع بدرجة أكبر على الدول النامية ، ومنها الدول العربية ، ذلك لأن الأمر لم يعد يـقتصـر على قضـية السيـادة والجوانب السـياسـية ، ولكنه يمتـد إلى الجوانب الثقافية المتمثلة في استخدام قواعد البيانات الأجنبية وسيطرة وسائل الإعلام الأجنبية، بما في ذلك إذاعة الأخـبار والبرامج الترويحـية. وهذه قد تعـتبر تهديدا لمـيراث الأمة الثقـافي في كثيـر من الأحيان ، خـصوصاً مع الاذاعـات المباشرة التي تبـثها الأقـمار الصناعية إلى أي بقعة على الأرض حتى في غياب المحطات الأرضية.

والقضية لا تكمن في خطورة أو عـدم خطورة البث المباشر ، وإنما في قدرتنا على التعـامل مع الآخرين ، وشـروط هذا التعامل ، فـلا ينبغي أن نـتعامل باللامـبالاة مع التطورات الجديدة في مجال الاتصال ، فهذا يحمل مـعه مخاطر ضياع الهوية وفقدان المقدرة على الإبداع الذاتي والمبادرة ، وبالـتالي الاستسلام للآخرين. كـما أصبح من المستحيل في ظل هذه التطورات الدعـوة للانعزال عن العالم الخارجي. والمطلوب أن ندعم قدرتنا على التعامل كي نأمن تحـوله إلى سيطرة من جانب طرف على الآخر. . (عبد الفتاح عبد النبي ، 1990 ، 152).

وإذا كان تطور تكنولوجـيا الاتصال والمعلومـات سيتـرتب عليه نتائج بعـيدة المدى بالنسبة لتخطيط السياسات الاتصالية وتنفيـذها ، فإن الحاجة ملحة لتغيير أو تعديل أو وضع بعض التشريعات التي تتلاءم مع التطور المعاصر الجديد. الأمر الذي لم يحدث حتى الآن في الوطن العربي.

8-2 الدول العربية والقدرات الاتصالية المعلوماتية :

اسهام الدول النامية - بما فيها الدول العربية - في اجمالي انتاج الحاسبات الآلية في العالم لا يتجاوز نسبة 5٪ ، فقط حيث اشتملت الدول المتقدمة على النسبة المتبقية. وتتكرر نفس الصورة في مجال الأقمار الصناعية. ويذهب علم الدين (محمود علم الدين ، 1994 ، 98 - 99) ، إلى أن ذلك يخلق مشكلات ثقافية وسياسية كالسيطرة على المعلومات الاستراتيجية والبث التليفزيوني المباشر وغيرها.

أما بالنسبة للقدرات الاتصالية أو المساحة الاتصالية من خريطة العالم فتحتل الدول العربية 1ر7٪ من مساحة العالم الاتصالية عام 1987 (المرتبة السادسة) بينما احتلت اوروبا المرتبة الأولى (بنسبة 9ر52٪) وامريكا الشمالية المرتبة الثانية (نسبة 1ر21٪) ، وآسيا المرتبة الثالثة (نسبة 9ر18٪) وامريكا الجنوبية المرتبة الرابعة (نسبة 9ر4٪) والأوقيانوسي المرتبة الخامسة (نسبة 6ر8 ٪) بينما جاءت افريقيا في المرتبة السابعة بعد الدول العربية (نسبة 6ر1 ٪).

وإذا كانت المساحة الاتصالية للدول العربية عام 1980 تعادل 8ر5٪ من المساحة الاتصالية للعالم ، فقد زادت عام 1987 إلى 1ر7٪ أي بفارق 2ر٪ وزاد عدد السكان من 7ر3٪ عام 1980 إلى 4٪ عام 1987.

وقد نجم هذا التحسن النسبي على الوضع الاتصالي العربي نتيجة لتحسن وضعيتها بالنسبة لمورد واحد فقط هو زيادة عدد أجهزة البث الاذاعي ، ولكن قلت النسبة المئوية للامكانيات الاتصالية الأخرى (كعناوين الكتب ، توزيع الصحف ، استهلاك الورق الثقافي). وبناء على رؤية مايك كونورز (في المرجع السابق لعلم الدين) فقد فاقت خمس من الدول العربية هي : قطر وعمان والبحرين والكويت ولبنان في أرقامها المتوسط العالمي بكثير بالنسبة للنفاذ الاتصالي إلى المعلومات ، حيث تحتل دولة قطر المركز الـ 27 في العالم من حيث النفاذ الاتصالي للمعلومات وعمان المركز 41 والبحرين المركز الـ 42 والكويت المركز 43 ولبنان المركز 45 والإمارات المركز 52.

8-3 التنمية الاقتصادية وخدمات ومنتجات المعلومات :

تعتبر التنمية الاقتصادية والتجارية في خدمات ومنتجات المعلومات مجالاً آخر ذا أهمية متزايدة وإذا ما أخذنا القيمة الدولارية للصناعات المعلوماتية في الاعتبار، فضلاً عن معدل النمو الواضح الغربي الذي تمارسه هذه الصناعات، أدركنا بؤرة التحول

نحو الاهتمامات الاقتصادية لهذه الصناعات وهي التي يتوقع أن تزيد عائداتها إلى تريليون دولار في التسعينيات بالولايات المتحدة وحدها ، وبالتالي فتحاول الدول المختلفة وضع استراتيجيات للحصول على نصيبها في سوق المعلومات العالمي (ناريمان متولي ، 1995 ، 323).

وهذه الجهود الوطنية لها نتائج خطيرة على نقل المعلومات دوليا ، ذلك لأن الحواجز الجمركية وغير الجمركية قد أثبتت أنها عقبات رئيسية أمام تدفق البيانات عبر الحدود (TDF Transborder Data Flow) وبعض هذه الحواجز تعوق قدرة موردي المعلومات على دخول أسواق معينة أو تقديم خدمات أو منتجات معلوماتية جديدة. كما تضع دول أخرى عقبات أخرى كالأسعار التفضيلية أو متطلبات التجهيز والمعالجة المحلية أو غيرها من العقبات التي تقف أمام الشركات أو المشروعات المتعددة الجنسيات والتي تحاول العمل على أساس عالمي.

وقد قام مكتب تجارة الولايات المتحدة بحصر حوالي مائة حاجز تجاري غير جمركي أمام رجال الاعمال الأمريكيين الذين يحاولون دخول الأسواق الأجنبية.

وقد اقترحت بعض الدول فرض ضرائب جمركية أو ضرائب القيمة المضافة على تدفق البيانات عبر الحدود حيث قامت البرازيل فعلاً بوضع خطة تنظيمية تفصيلية لحماية الصناعات المعلوماتية المحلية تتضمن ضرورة الحصول على موافقة على الحصول على الأجهزة والبرامج وتشغيل قواعد البيانات الأجنبية ، كما اقترحت نظام البوابة Gateway للتحكم في حركة البيانات إلى الدولة وخارجها (Bortnick, J. 1981, pp.340-342).

وتعكس هذه المبادرة البرازيلية أحد الاتجاهات الخاصة لدعم تطوير الصناعات المعلوماتية المحلية ، وإن كانت هذه السياسة المعلوماتية قد تعدلت بعد اتفاقيات الجات وفتح الأسواق.

كما تحاول الدول الأوربية انشاء سوق معلوماتي موحد في أوربا ووضع بنية قانونية وضرائبية مشتركة للصناعات المعلوماتية داخل أوربا وإن كانت هذه الجهود قد تعدلت بعد اتفاقيات الجات أيضاً.

8-+ اتفاقية الجات والطريق فائق السرعة للمعلومات بين الدول الغربية والعربية :

مازال هناك حوار يدور بين دول الشمال ودول الجنوب بشأن الآثار المترتبة على تطبيق اتفاقية الجات ، فهل سيزيد ذلك من قوة دول الشمال الغنية والمتقدمة

تكنولوجيا ويزيد في نفس الوقت من اتساع الهوة بين تلك الدول ودول الجنوب بحيث يزداد فقرها وتقل قدرتها التنافسية في سوق التجارة الدولي مع فتح الأسواق وتحريرها وما يستتبع ذلك من سرعة وحرية انتقال المعلومات والبيانات عبر الحدود ، أم أن تطبيق تلك الاتفاقية سيؤدي إلى نوع من التوازن والتشجيع لصادرات بعض الدول النامية.

والحوار بين دول الشمال والجنوب ليس وليد اتفاقية الجات ، بل هو حوار مستمر منذ أكثر من عشرين عاما، وقد ازدادت حدته في الثمانينيات خصوصاً مع ظهور الدول الصناعية الجديدة في شرق آسيا منذ منتصف السبعينيات، وتحركها بعد ذلك من الالكترونيات الاستهلاكية إلى انتاج الالكترونيات الأكثر تعقيدا. واستراتيجية الدول الصناعية الجديدة في الحصول على التكنولوجيات والمعلومات الأحدث، كانت واضحة في دراسات منظمة التعاون والتنمية عن نقل التكنولوجيا بين الشمال والجنوب (ناريمان، ١٩٩٥، ٢٩٩).

وقد ظهرت عدة بدائل كرد فعل لدول منظمة التعاون على هذا التحدي الجديد لدول النمور الآسيوية ومن بين هذه البدائل : (أ) زيادة الحواجز الجمركية أو اتباع نظام الحصص أو ترتيبات تصديرية ثنائية الاتجاه ، ولكن المنظمة وجدت ان التأثير السلبي على النمو الاقتصادي سيكون أكبر من المزايا قصيرة الأمد الناتجة من سياسة الحماية (ب) تقوية ودعم القدرة والميزة التنافسية للدول الصناعية اعتماداً على التطبيق الواسع والسريع للتكنولوجيا الجديدة بما فيها التراسل السريع للمعلومات والبيانات عبر الحدود وما يصحب ذلك بالضرورة من ميزة تنافسية هائلة.

ولكن المنظمة وجدت أن هذين البديلين ليسا ثابتين ، فالعوامل التي تعمل على البث الدولي السريع للتكنولوجيا (أي استثمار المعلومات والبيانات الحديثة) ربما تكون أكثر قوة من العوامل التي تسهم في الحفاظ على المكتسبات الإجرائية في الدول المتقدمة ، ومن هنا فقد اقترحت المنظمة بديلاً ثالثاً هو تحسين أطر الاعتماد المتبادل والوصول إلى توازن أفضل في التعاون والتنافس بين دول المنظمة والدول الصناعية الجديدة ، ولعل ما يؤكد هذا الاتجاه هو ما انتهى إليه المؤتمر الخامس والعشرون الذي نظمه مركز التنمية لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية ، إذ أكد المؤتمر على ضرورة الرؤية الكونية للتنمية ، بحيث تشمل هذه الرؤية كلا من الدول المتقدمة والنامية ومن جميع انحاء العالم (OECD, 1989,17).

لقد كانت هذه المناقشة الموجزة السابقة تدور حول الدول الصناعية الجديدة في صراعها مع دول صناعية كبرى ، فماذا عن الدول النامية الأخرى التي لم تستطع أن تتخطى حاجز الفقر والقفز كالنمور الآسيوية إلى عالم الثروة والتصدير والتكنولوجيا المتقدمة واستثمار المعلومات وتراسل البيانات الحديثة عبر وسائل الاتصال عن بعد.

يحدثنا عن ذلك عبد الرزاق برادة السكرتير العام السابق لوزارة البريد والبرق والهاتف بالمغرب (Berrada, A. 1991) وذلك في معالجته لموضوع الاتصالات عن بعد في إطار اتفاقية الجات. فقد قال فيما قال بعد عرضه وتحليله لبنود الاتفاقية المتعلقة بالاتصالات إنني مقتنع بأن نصوص الاتفاقية تحتوي على عدد كاف من حواجز الأمن التي تحمي مصالح الدول النامية ولكنها لا تحتوي على إجراءات تشجيع تلك الدول على الزام نفسها - وهي مطمئنة - إلى تحدي اقتصاد السوق الحر بما فيه من المنافسين الأجانب الأكثر قوة. لقد دخلنا نحن الدول النامية في سوق الصناعات الثقيلة متأخرين ، وفي صناعة الخدمات فإن التجهيزات المادية Hardware تسهم بقدر ضئيل في القيمة المضافة للمنتج ، ذلك لأن هذه القيمة المضافة تأتي من التجهيزات الفكرية Software أي من العقول "Brains" وعندنا عقول عربية في هذا المجال تناظر الدول المتقدمة. من أجل ذلك فيجب أن نهيئ فرصة استثمار هذه القوة في تجارة الخدمات الحرة. ولكن هناك مخاطر واضحة تواجهنا حتى مع التحرر التدريجي. وتتمثل هذه المخاطر في مواجهة إنتاجنا وأعمالنا الوطنية للعمالقة الأجانب القادرين على ابتلاعها. ومع ذلك فالمخاطرة تعتمد على السوق وسيكون هناك موجة من المد Tidal Wave والتي يمكن احتواؤها أو على الأقل السيطرة عليها. أما دراسة عواقبها فهذه تقاس على المدى الطويل ، ذلك لأن الآثار الايجابية للتحرر يجب أن تقاس على مدى أكثر من جيل واحد.

والآن إلى الطريق فائق السرعة للمعلومات Information Superhighway فلا يغيب عن أذهان المتخصصين في المعلومات وصناعاتها ، التغلغل المعلوماتي الأمريكي في معظم دول العالم. وللتدليل على ذلك فقد عقدت خدمة المعلومات الفنية الوطنية الأمريكية (NTIS) عدد (158) اتفاقا تعاونيا مع (54) دولة من دول العالم ، ومحور هذه الاتفاقيات تجميع المعلومات العلمية والفنية من جميع المصادر المتاحة على اتساع العالم كله (Brinberg, H., 1989, 59-65).

وعلى الرغم من التغلغل المعلوماتي الأمريكي في معظم دول العالم بناء على الاتفاقيات المبرمة مع تلك الدول ، إلا أن ذلك لا يكفي الجانب الأمريكي ، إذ هو

يرى موجة الجات القادمة في حماية الملكية الفكرية الأمريكية على وجه الخصوص (الأهرام ، 29/ 8/ 1995) حيث تمثل براءات الاختراع الأمريكية ما يوازي 75٪ من حجم براءات الاختراع على مستوى العالم ، كما أن اقرار اتفاقية تريبس TRIPS وهي الاتفاقية الدولية الخاصة بحماية الجوانب التجارية في حقوق الملكية الفكرية (ضمن اتفاقيات الجات) قد جاء - كما يقول وليم كرافت مدير برنامج التجارة الدولية في وزارة الخارجية الأمريكية - في وقت تصاعدت فيه حدة السطو والقرصنة على المنتجات الفكرية الأمريكية بما أدى - في التقدير الأمريكي - إلى ضياع حوالي أربعين مليار دولار امريكي في السوق العالمية نتيجة القرصنة.

وإذا كانت هذه المبالغ ضائعة - في التقدير الأمريكي - بسبب إفادة العالم من المنتجات الفكرية وبرامج الحاسبات الامريكية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، فمما لاشك فيه - في رأي الباحثين - أن لدى الولايات المتحدة الأمريكية من المقومات العلمية ما يجعلها تأخذ من العالم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة أكثر من هذا المبلغ ، والطريق السريع للمعلومات بما تمثله الانترنت INTERNET أحد هذه الطرق.

وعلى كل حال فالتنسيق بين الدول في مجال حماية الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية مازال محدودا ، وقد يرجع ذلك إلى نصوص اتفاقية تريبس TRIPS(ضمن الجات) والتي منحت الدول الصناعية مهلة سنة كاملة لتطبيق بنود المعاهدة من بدء دخولها حيز التنفيذ في الأول من يوليو من العام 1995. أما الدول النامية والدول التي تقوم بتحويل اقتصادياتها من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق ، فقد منحت ما بين أربع إلى تسع سنوات إضافية لتطبيق بنود المعاهدة. أما الدول الأقل تطوراً فقد منحت حتى عام 2006 لتطبيق المعاهدة. وهذا كله من أجل مساعدة الدول الموقعة على الاتفاقية في اعادة صياغة قوانينها المحلية لكي تنسجم مع القوانين الدولية بالنسبة لحماية براءات الاختراع والعلامات التجارية وحقوق النشر والتصميمات الصناعية والاسرار التجارية وبرامج الحاسبات الآلية. مع ملاحظة أن معظم هذه المعلومات ستحمل على الشبكات الفضائية والطريق السريع للمعلومات.

هذا ويعتبر الأمريكيون أن اقامة الطريق فائق السرعة للمعلومات يشكل ضرورة لكل بلد يريد الاحتفاظ بمنزلة متقدمة في مطلع الألف الثالثة للميلاد، وان هذا المجهود ينبغي أن يأتي من القطاع الخاص، أي الغاء اختصاص الدولة بالنسبة إلى كامل قطاع الاتصالات، إلا أن الآراء مازالت متباينة وظهر ذلك في القمة المصغرة

للبلدان السبعة الأكثر تصنيعا والتي اجتمعت في بروكسل يومي 25 ، 26 فبراير 1995 (مصطفى مصمودي ، 1995 ، 33).

وقد صادق هؤلاء المؤتمرون على ثمانية مبادئ أساسية وعلى أحد عشر مشروعا نموذجياً. أما المبادئ الثمانية فهي : (1) المنافسة النشطة المتنامية (2) التشجيع على الاستثمار الخاص (3) إيجاد إطار قانوني يساير نسق التطور (4) ضمان الوصول لشبكات الاتصال أمام المستفيدين (5) التعهد بوضع الخدمات للجميع دون تمييز (6) توفير المساواة والفرص العامة للافادة من شبكات الاتصال (7) تنمية تنوع المحتوى الثقافي واللغوي (8) الاعتراف بضرورة التعاون العالمي مع عناية خاصة بالدول النامية.

أما المشاريع النموذجية فهي : (1) تقييم شامل لانعكاسات مجتمع المعلومات على مختلف القطاعات (2) تيسير مد الشبكة السريعة وذات الرقعة العريضة Broad Band والربط بينها على أوسع نطاق عالمي (3) تصور برامج تربوية وتعليمية مستمدة من ثقافات متعددة ولفائدة الجامعات والمؤسسات الصناعية الصغرى والمتوسطة (4) تكثيف المكتبات الالكترونية والربط بينها (5) توظيف التقنيات الحديثة في إثراء المتاحف وقاعات عرض الفنون (6) إحكام تبادل المعلومات البحرية والموارد الطبيعية للمزيد من الافادة العلمية للطلاب (7) المساعدة في إيجاد شبكة عالمية لمجابهة المخاطر ومعالجة الحالات المستعجلة (8) تعميم التطبيقات الجديدة في النظم الصحية والاستشفاء عن بعد (9) تكثيف المعلومات الحكومية لتيسير التعامل بين الإدارة والمؤسسة الاقتصادية والمواطن (10) إيجاد فضاء مشترك بين المؤسسات الصغرى والمتوسطة لتبادل المعلومات (11) تنمية المنافسة الصناعية وحماية المحيط من خلال نظام للمعلومات البحرية وتبادل المعلومات والبيانات والافادة منها على أوسع نطاق عالمي.

وأخيراً ، فإذا كان قطاع المعلومات قد وصل في إسرائيل إلى حوالي (50٪) ، بينما تحتل القطاعات الاقتصادية الأخرى (الزراعة - الصناعة - الخدمات) نسبة الـ (50٪) الباقية ، أي أن إسرائيل تتمتع بأعلى نسبة قطاع معلومات في المنطقة ، بينما تصل نسبة قطاع المعلومات في أكبر دولة عربية وهي مصر إلى حوالي (25٪) فقط (ناريمان متولي، 1995)، فنحن من جانبنا كباحثين نقول إنه إذا كان لابد من مشروع قومي يلتف حوله العرب من المحيط إلى الخليج ، فهو كيفية الوصول بالمجتمع العربي، إلى مجتمع المعلومات، حتى يكون لنا قدم في النظام العالمي الجديد.

9 - نتائج وتوصيات :

9-1 بعض نتائج الدراسة :

9-1-1 مع انضمام منطقتنا العربية ، بإراداتها أو مضطرة ، إلى المنظومة الجديدة لما يسمى بالاقتصاد الكوني للمعلومات Global Information Economy تصبح الحاجة إلى شبكة عربية للمعلومات أكثر إلحاحاً من أي وقت مضى. لا لأن الشبكة العربية للمعلومات أصبحت ضرورة استراتيجية للتنمية العربية الشاملة فحسب ، وإنما لأن وجودها سيحل مشكلة فنية اتصالية معلوماتية تواجه كل دولة عربية تتعامل مع « الشبكة الكونية للمعلومات » التي أخذت بعض ملامحها تتضح منذ مايو 199+ وبدا أحد مكونات بنيتها الأساسية يبرز إلى حيز الوجود في شكل ربط لشبكات الاتصالات الدولية عن بعد. فأحد المشكلات التي تواجه مستخدمي خدمات شبكات المعلومات الدولية في غالبية الدول العربية اليوم هي التكلفة العالية من جهة ومشكلة اللغة من جهة ثانية. ولاشك أن شبكة عربية للمعلومات تخدم عدداً كبيراً من المستخدمين في نفس الوقت يمكن أن تجعل التكلفة معقولة بالنسبة للمستخدم الفرد. هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن انشاء الشبكة العربية للمعلومات يمكن أن يكون حافزاً مادياً لتنفيذ مشروع الترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية. ذلك أن تلك الشبكة سترتبط حتماً بالشبكات العالمية أو حتى الشبكة الكونية ، مما سيجعل الشبكة العربية مستخدما لمخرجات الشبكات الدولية من ناحية ومساهما في مدخلاتها من ناحية أخرى ، مما يمكن أن يشجع تلك الشبكات الدولية على المساهمة في تحمل نفقات مشروع الترجمة الآلية.

9-1-2 على أن انشاء شبكة عربية للمعلومات يستلزم أولاً وعياً حقيقياً بمكانة المعلومات والبيانات على سلم الأولويات الوطنية في كل دولة عربية على حده والأولويات القومية العربية من الوجهات السياسية والاقتصادية والثقافية.

9-1-3 كما أن التعاون والتنسيق في وضع التشريعات والقوانين اللازمة لتسهيل تراسل البيانات داخل حدود الدولة وبين الدول العربية يعد متطلبا لا يقل في أهميته من تطوير البنية الأساسية الاتصالية والمعلوماتية العربية اللازمة لاقامة شبكة للمعلومات تكون هي « شبكة الشبكات العربية ». على أن يتم الاستفادة من التشريعات التي وضعتها تجارب سابقة في هذا المجال. وعلى أن تغطي تلك التشريعات كل جوانب الاتاحة والتحرر من القيود التنظيمية بين الدول العربية وحماية البيانات الشخصية وحقوق التأليف وغيرها من الجوانب ذات الصلة. فمن الصعب إن

لم يكن مستحيلا تصور إنشاء شبكة عربية واحدة للمعلومات. لهذا فإن تصور هذين الباحثين يقوم على أساس إمكانية انشاء شبكة تعاونية لا مركزية تربط بين الشبكات الوطنية. على أن يتم إعادة تنظيم الشبكات الوطنية بشكل يجعلها متوافقة مع تنظيم الشبكة العربية.

0-1-4 إن هذه الدراسة تدرك الخصوصيات العربية ومع ذلك فإن المدخل المقارن الذي انتهجته في دراسة التشريعات والسياسات المعلوماتية في كل من الاتحاد الاوروبي والولايات المتحدة يجعلها تؤكد امكانية الاستفادة من تلك التشريعات في تنظيم وتطوير الاتصالات وتبادل المعطيات في المنطقة العربية.

وتستطيع الجامعة العربية أن تفيد من هذه الدراسة المقارنة في وضع التشريعات العربية الملائمة ذات العلاقة المباشرة أو غير المباشرة بالاتصالات والمعلومات مثل بعض إجراءات التحرر من القيود التنظيمية وحماية الملكية الفكرية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر وحماية البيانات الالكترونية حتى تكون المنطقة العربية مستعدة للتعامل مع تنظيمات «الجات» في هذا المجال على أقل تقدير ، وحتى تتمكن من الدخول إلى عصر الاقتصاد الكلي للمعلومات الذي بدأ بالفعل متجنبة العديد مما يحمله من مخاطر للدول الفقيرة في المعلومات واقتصادياتها.

0-1-5 هناك اليوم نهران للطريق المعلوماتي تسير فيهما جنبا إلى جنب غالبية التطورات العالمية المعاصرة في مجال شبكات الاتصالات والمعلومات. النهر الأول هو الاتاحة Access. النهر الثاني هو الملكية Ownership. ففي النهر الأول يدفع البعض بسرعة نحو التركيز على إمكانات إتاحة وصول الباحثين والمتخصصين إلى الدراسات والمعلومات التي يحتاجونها بسرعة وبتكلفة معقولة بصرف النظر عمن يملك أوعية تلك المعلومات والبيانات. أما النهر الثاني فتسير فيه كل الاتجاهات المؤيدة لضرورة امتلاك أوعية خاصة للمعلومات كمراكز المعلومات وبنوك المعطيات والمكتبات الالكترونية المتطورة.

والأمر بالنسبة للوطن العربي غير مختلف في هذا المجال. فلا شك أن إتاحة وصول الباحثين العرب إلى ما يحتاجونه من معلومات ودراسات في مختلف التخصصات بصرف النظر عن منبع تلك المعلومات والتخصصات يعد مطلباً ملحاً. كما أن وجود مراكز عربية للمعلومات يتم التنسيق بينها للمشاركة في المصادر Re-source Sharing وذلك للحصول على أكبر قدر من الانتاج الفكري العالمي

وملاحقة تطوراته ثم تقليل تكلفة المواد التي يتم الحصول عليها حالياً من خارج الحدود العربية يعد هو الآخر ضرورة. ومن ثم فإن الدراسة الحالية تحبذ السير في النهرين بشكل متزامن خصوصا أنهما لا يسيران في اتجاهين معاكسين.

٥-١-٥ رغم أن آثار اتفاقيات الجات الخاصة بالمنتجات الفكرية أو الاتصالية لم تتضح بعد بشكل يمكن من تحديد الآثار الايجابية والسلبية لتلك الاتفاقات ، وبالذات بالنسبة للعالم الثالث الذي يضم فيما يضم كل بلداننا العربية ، إلا أن معظم المؤشرات تدل على أن الدول القوية في مجال الاتصالات والمعلومات ستزداد قوة عن طريق الاستثمار الأفضل لامكانياتها والاتساع المرتقب لأسواقها ، وأن الدول النامية الأضعف ستواجه مزيداً من المصاعب في هذا المجال. وعلى الدول العربية أن تعيد النظر في التشريعات الموجودة حالياً ، وأن تضع التشريعات الجديدة التي تتلاءم مع الوضع الجديد على المستوى الدولي واضعة في اعتبارها - فرادى وكجماعة - المصلحة العربية المشتركة نصب أعين المشرعين.

٥-٢ بعض التوصيات :

٥-٢-١ على المؤسسات والمنظمات والهيئات ذات العلاقة بالمعلومات على المستوى القومي العربي كالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أو المركز العربي للتوثيق الإعلامي ، وعلى المستوى الوطني بما في ذلك وسائل الإعلام الوطنية ، أن تسهم في نشر الوعي بأهمية شبكات المعلومات في المنطقة العربية والتي يجب التركيز فيها على الأدوار التي يمكن أن تلعبها تلك الشبكات ومنها :

أ - أهمية شبكات المعلومات في تطوير الخصائص الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الوطن العربي.

ب - ما أوضحته بحوث شبكات المعلومات في البلدان النامية من أن الاتصال بالشبكات يمكن أن يطور ويدعم البنية الأساسية في عدد من المجالات الحيوية للتنمية الشاملة.

ج - توفير الشبكات وتسهيلها للوصول المباشر إلى مصادر المعلومات بشكل كفوء واقتصادي.

د - أهمية الشبكات في عملية التحول إلى اقتصاد السوق بحيث يصبح المجتمع قادراً على معايشة التطورات الدولية في هذا المجال والتعايش معها.

9-2-2 يجب على المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم أن تبدأ في اتخاذ الإجراءات الكفيلة بتوجيه الدول العربية إلى ضرورة اعادة النظر في التشريعات العربية الحالية المتعلقة بالتنظيم المعلوماتي والمتصلة بصفة خاصة بالملكية الفكرية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والنشر وحماية البيانات وتدفق البيانات بين الدول العربية وذلك على ضوء المستجدات التي سجلتها هذه الدراسة المقارنة للتشريعات الأوروبية والأمريكية والعربية.

9-2-3 حيث أن الشبكة العربية للمعلومات من المقرر أن تكون هي « شبكة الشبكات العربية» فينبغي أن يكون هناك تعاون فني في انشاء الشبكات العربية الوطنية أو الشبكات العربية التخصصية. ومن الأمور التي تجعل هذا التعاون الفني سهلا أن البنية الأساسية الاتصالية في غالبيتها ، إن لم يكن في كل الأقطار العربية لا تزال غير مكتملة ، وهو ما يجعل التنسيق والتعاون في تحديد المواصفات أو القياسات أسهل وأقل تكلفة. حيث لا يقتضي احداث أي تغيير قد يكون مكلفا ، كما هو الحال في البنيات الاتصالية المكتملة أو شبه المكتملة بالفعل.

9-2-4 ضرورة ترتيب الأولويات العربية في مجال المعلومات على أن يتم التركيز في المرحلة الحالية على كيفية افادة الدول العربية منفردة وكجماعة من الطريق فائق السرعة للمعلومات وذلك في ضوء التوازن الضروري بين اتجاهي الملكية والاتاحة ، من أجل تقليل التكلفة المتزايدة للحصول على المعلومات المطلوبة من مصادرها في العالم المتحضر.

9-2-5 على المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم من خلال مؤتمرات الوزراء المسئولين عن الثقافة والإعلام أن تحث الدول الأعضاء على ضرورة الاسراع بوضع السياسة الوطنية للمعلومات في كل منها ، والتي يمكن أن تحدد الأولويات القطرية التي يمكن الاسترشاد بها في وضع سياسة عربية للمعلومات تتحدد أهدافها في خدمة بعض الاحتياجات المعلوماتية لغالبية الأعضاء من جهة ، وخدمة المشروعات والدراسات العربية المشتركة من الجهة الأخرى. وذلك فضلاً عن قيام الجامعة العربية ومنظماتها المتخصصة بدراسة البدائل التي يمكن أن تحقق السياسة العربية المعلوماتية بأقل التكاليف وأكثرها كفاءة.

9-2-6 ينبغي البحث بسرعة عن الآليات المناسبة لضمان الاستفادة من الدراسات العربية المعلوماتية ، بما في ذلك الدراسة الحالية ، سواء تلك التي تمت باشراف

الجامعة العربية وبتمويل منها أو تلك التي تمت في مختلف الأقطار العربية وخاصة تلك المتعلقة بالتنظيم الوطني للمعلومات بما في ذلك تراسل البيانات.

فتلك الدراسات قد غطت معظم الجوانب المطلوبة لنجاح شبكة معلومات عربية تكون وسيلة للربط بين الشبكات الوطنية العربية بعضها البعض من جهة، وبينها وبين الشبكات العالمية من وجهة أخرى.

المراجع العربية

1- أحمد بدر (1977). توفير المعلومات بأجهزة التوثيق بالوطن العربي. - القاهرة : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، 266 ص (سلسلة المعلومات رقم 1).

2- أحمد بدر (1977). المركز العربي للتوثيق. - القاهرة : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، 266 ص (بالاشتراك مع مصطفى حافظ وآخرين) .

3- أحمد بدر (1988). التنظيم الوطني للمعلومات : دراسة في تخطيط وإدارة مراكز المعلومات العلمية والتكنولوجية. الرياض : دار المريخ ، 335 ص.

4- أحمد بدر (1989). شبكات المعلومات وخدمات الموضوعات المتخصصة. مجلة المكتبات والمعلومات العربية . - الرياض ، س 9 ، ع1 (يناير) ، ص 37 - 66.

5- أحمد فاسي الفهري (1988). التصور الخاص بإنشاء شبكة عربية للمعلومات، في: المعلومات من اجل التنمية في الوطن العربي ؛ الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات ، تونس 8. 12/ 6/ 1987 (الجامعة العربية ، الامانة العامة ، مركز التوثيق والمعلومات) ، ص 57 - 73.

6- ادريس يوسف ادريس (1988). وسائل الاتصال المتوفرة لأغراض تراسل المعطيات، في : المعلومات من أجل التنمية في الوطن العربي ؛ الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات ، تونس 8 - 12/ 6/ 1987 (الجامعة العربية، الأمانة العامة ، مركز التوثيق والمعلومات) ص 937 - 973.

7- الاهرام (1995). رسالة من واشنطن ، الاهرام ، 29/ 8/ 1995.

8- حسالة محيي الدين (1988). مشاكل وآفاق ادخال خدمات جديدة للاتصالات السلكية واللاسلكية في المنطقة العربية نظام الفيديوتكس. في : المعلومات من أجل التنمية في الوطن العربي ؛ الملتقى الأول حول الشبكة العربية للمعلومات ، تونس 8-12/ 6/ 1987 (الجامعة العربية ، الأمانة العامة، مركز التوثيق والمعلومات) ، ص 1047 - 1065.

9- حشمت محمد علي قاسم (1994). بعض مرتكزات النظام العربي للمعلومات - افكار أولية ، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، مج 1 ، ع 2 ، 13-35.

10- رولى ، جنيفر (1993). أسس تقنيـة المعلومات ، ترجمة وتعليق عـبد الرحمن بن حـمد العكرش ؛ تقـديم عـباس صـالح طاشكندي. - الرياض مكتبـة الملك فهـد الوطنية ، 1414هـ / 1993. - 202 ص (السلسلة الثانية ، 14).

11- عبد الرحمن قـمر الدين ، (1988). مشروع الشبكة العربية لـلمعلومات ؛ المفاهيم والخطط والبـرامج. في : المعلومـات من أجل التنمـية في الوطن الـعربي ؛ الملتـقى الأول حـول الشـبكة العـربيـة للمـعلومات ، تـونس 8 - 12/ 6/ 1987 (الجامـعـة العربية، الأمانة العامة ، مركز التوثيق والمعلومات) ، ص 1 - 37.

12- عبد الفـتاح عبد النبي (1990) تكنولوجـيا الاتصال والثقافـة بين النظرية والتطبيق، القاهرة : العربي للنشر.

13- علي المشاط (1985). امكانات الشبكة العربية للاتصالات الفضائية في نقل البيانات الرقمية بين مراكز الحاسبات الالكترونية في الوطن العربي. في : ندوة التوثيق الآلي للمعلومـات التي اقامهـا مركز التـوثيق الاعلامي لدول الخليج العـربي في بغداد في الفترة 21 - 24/ 10/ 1984 ، ص 145 - 163.

14- محمد بن ساسي (1988). الاساليب الحديثة للاعلامية عن بعد : التجربة التونسية في استخدام عربسات وامكانية الاستـفادة منها في نظام الشبكة العربية للمعلومات. في : المعلومـات من أجل التنمـية في الوطن العـربي : الملتـقى الأول حول الشـبكة العربية للمعلومات، تونس. 8 - 12/ 6/ 1987 (الجامعة العربية ، الأمانة العامة ، مركز التوثيق والمعلومات)، ص 975 - 995.

15- المنظمـة العـربيـة للـتـربيـة والـثـقـافـة والعلوم ؛ إدارة الـثـقـافـة. (1991). الـثـورة التكنولوجية ووسائل الاتصال العربية. - تونس ، المنظمة. - 372 ص.

16- محمـود علم الدين (1994) تكنولوجيا الاتصال في الوطن العـربي. عالم الفكر ، الكويت. مج 23 ، ع 1 ، 2 (سبتمبر - اكتوبر / ديسمبر 1994). 94 - 0139

17- مصطـفى مصمـودي (1995) المجمـوعة العـربية والطريق السـريع للمعـلومات .- العربي. ع 44 (يوليو 1995) ، 32 - 36.

18- ناريمان إسمـاعـيل متولي (1995). اقتصاديات المعلومات : دراسة للاسس النظرية وتطبيـقـاتهـا العـمليـة على مـصـر وبعض البـلاد الأخـرى. - القـاهرة : المكتبـة الاكاديمية.

19- هشام بوقمرة (1989). التشريعـات الثقافية في الوطن العربي. - تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

20- هنشمـان ، ولتر (1988). القمر الصناعي الدولي (INTELSAT) والشبكة العـربية للمعـلومات. في : المعلومـات من أجل التنمـية في الوطـن العربي ؛ الملتـقى الأول حـول الشبكة العـربيـة للمعلومـات. تونس 8 - 12/ 6/ 1987 (الجـامعـة العربيـة، الأمانة العامة ، مركز التوثيق والمعلومات). ص 1011 - 1021.

المراجع الأجنبية

1- Abrahams, P. (1989) . At the frontiers of corporate data The Times (4 Jan. 1989) .

2- Barden, Robert and Micheal Hacker (1990) . Communication Technology. New York : Delmar Publishers, Inc.

3- Barnet, Richard and John Cavenaugh (1994) . Global Dreams. New York : Simon & Schuster.

4- Berrada, A. (1991). Telecommunications in the GATT framework agreement. Telecommunication Journal, V. 58,No.8(Aug.), pp.487-490.

5- Besser, Howard (1995). From Internet to Information Superhighway. In Brook, James and Iain Boal (eds.). Resisting The Virtual Life: The Culture and Politics of Information, San Francisco: City Lights, pp.59-70.

6- Bishop., Ann. p. (1990) , The National Research and Education Network (NREN): Promise of New Information Environments. Syracuse , N.Y: ERIC Clearinghouse on Information Resources. (ED 327 219): 4p.

7- Borko, H. and Menou , M.J. (1983). Index of Information Utilization Potential (I.V.P.) . Paris : UNESCO.

8- Bortnick, Jane (1985). National and International Information Policy. JASIS, 36,(3), pp.164-168 .

9- Bose, R. (1994). Information Networks in India : Problems and Prospects. New Delhi : Ess Publications.

10- Braman, Sandra (1994) . Designing The State in The Information Age. In Splichal, Slavko, Andrew Calabrese and Colin Sparks (eds.). Information Society and Civil Society : Contemporary perspectives on the Changing World Order. London : Bowker Saur Limited, pp. 157-183.

11- Brinberg, H (1989). Realities and Opportunities in the Global Information Economy. Goverment Information Quarterly , vol.6, No.1,pp. 59-65.

12- Brooks, G. C.(1991) Possible evolution of the International regulation of the space services. Tele Communication Journal V.58, , No.2 (Feb.), pp.88-91.

13- Burgelman, Jean-Claude (1994). Assessing Information Technologies in the Information Society. In Splichal, Slavko, Andrew Calabrese and Colin Sparks (eds).

Information Society and Civil Society : Contemporary Perspectives on the Changing World Order . West Lafayette, Ind.; Purdue Research Foundation, PP.185-207.

14- Calder, C.V.(1991) . Copyright or restrictive practice: PITCOM discussion on the proposed European Union Copyight Direttive, 22 April 1991. Information Technology and Public Policy 9(3), 199-207.

15- Ellis, S., oppenheim (1993) . Legal issues for information professionals, Part III : Data Protection and the media - background to the Data protection . Journal of Information Science, V.19, No.2, 85-97 Part IV : Attitudes to data protection amongst U.K. media librarians. J. of Information Science, V.19, No.2, 99-117.

16- European Commission, Telecommunications and Europe's future, European File, 13(21986),1-11.

17- Galbreath, J. and Andreotta, R.J. (1994). Developing and Using the National Information Infrastucture. Educational Technology (April), pp.15-20.

18- Gebhardt, H.P. (1991). Regulation of Satellite Communications in the EEC member states. Telecomm- Unicationçation Journal , V.58, No.4 (April), pp.223-231.

19- Gray, John (1988) National Information Policies: Problems and Progress. London: Mansell Publishing Limited, 143p.

20- Hancock, E. (1993) ATM-Networking in the future. Database and Network Journal, V.23, No.3, pp. 8-12.

21- Hayes, R. (1988). issues in developing the infrastructure of national in formation systems. In : EL Hadidy, B. and E.E. Home (eds). Amsterdam, Elsevier, pp,139-148.

22- Heywood, P.(1993). Global Carriers : Fresh Air for Cross-Border networking. Data Communications, (April), 83-89.

23- Hill, Michael W. (1994) , Economics of Information General Overview. In Feeney, Mary and Maureen Grieves (eds.) . Changing Information Technologies : Research Challenges in the Economics of Information. London : Bowker Saur Limited, pp. 3-17.

24- ITPC (1992). Databanks and the Single Market. London : International Television progam Center.

25- King, Donald (1987) . Survey of Library Networks and cooperative library Organizations . 1985-1986. Washington D.C. : Enterprise for New Directions, inc.

26- Layland, R. (1993). Unfinished Business: A Theory of Evolution for ATM Technology. Data Communications (March), 89-92.

27- Lull, James (1995). Media, Communication, Culture : A Global Approach. New York : Columbia University Press.

28- Marks, K. (1992) Privacy rights in danger of Being eroder, Independent, 16 July 1992.

29- Mckibben, B. (1992). The Age of Missing Information. New York : Penguin .

30- Menou, M. J. (1991). National Information Policy in the Less Developed Countries : an Educational Perspective. Int. Libr. Rev., V. 23, P.49-64.

31- Moore, N (1990) : Information Policy. A discussion Paper on the scope of the Policy studies , Institute Information Policy programme. London : Policy Studies Institutes, 6 P.

32- Mulgan, G (1991) . Communication and Control , Cambridge, Mass : Polity.

33- NCC Fact Sheet (1993) . Data Bases - Legal implications : Data Protection - The European plans for change. Database and Network Journal, V.23, No.1, P.14-15.

34- Naderi, F.M. (1988). ACTS : the first step towads a switchboard in the sky. Telematics and Informatics, V.5, No.1, P.13-20.

35- Oppenheim, C. & associates (1994). Legal issues of concern to the library and information sector. :

Journal of Information Science v.19,N.3, 233-234(1993).
v.20,N.1, 71-74.
v.20,N.2, 137-139.
v.20,N.3, 209-210.
v.20,N.4, 285-287.
v.20,N.5, 363-367.
v.20,N.6, 436-437.

36- Patel, P. and K. Paritt (1987). Is Western Europe Losing the technological race? Research Policy, p.16.

37- Philip, G., Tsoi, S.H. (1988). Regulation and Deregulation of telecommunications : the economic and political realities. part:1 The U.S. : Journal of Information Svience, V.14, No.5, pp. 257-264.

38- Rehman, S. (1991). National Infrastructure of library and Information Services in Arab Countries. Library Review. Vol.40, No.1, P.15-28.

39- Schiller, Herberti. (1995). The Global Information Highway : Project for Ungovernable World . In Brook, James and Jain Boal (eds.). Resisting The Virtual Life: The Culture and Politics of Information . San Francisco : City Lights, PP.17-33.

40- Seymour Ure, C.(1991) The British Press Since 1945. London : Blackwell, 223.

41- Sillince, J.A.A. (1994) . Coherence of issues and coordination of instruments in European information policy. Journal of Information Science., V.20, No.4, 219-236.

42- Strivens, P, Martin, A. (1993). Towards a common strategy: telecommunication regulation in the European Community, Part I : Telecommunications, v.27, No.2 (Feb.), P.27-35.

43- ---------------- Part II: Telecommunications, v.27, No.3, (Mar), p.67-72.

44- Tsai, Bor=sheng. (1991). IFLA's Core Programme on Universal Dataflow and Telecommunications : A Report on Current Activities. Resource Sharing and Information Networks, v.6, No.2, 73-79.

45- Tsoi, S.H, Philip. (1988) . Regulation and Deregulation of Telecommunications : the economic and political realities. part II: / the U.K. & other west European countries. J. of Information science, v.14, No.5, 265-273.

46- Vitro, R. (1988). Towards a Knowledge- Based development strategy. National Development 29 (8), 4-5.

47- Wang, C. (1991). Electronic Information : regulations, laws and TDF. In : proceedings, 12th National On-Line Meeting . New York, (May), p.423-423 (ISBN: 0-938734 - 51-2).

48- Woods, L.B. and others. (1990). Networking : yesterday , Today, and Tomorrow. Resource Sharing and Information Network, V.6, No1, 5-16.

49- Ziegler, Bart (1994). Interactive Options. Boulder: Westview.

المجموعة العربية والطريق السيارة للاعــــلام

*الدكتور مصطفى مصمودي**

المقدمـــــة :

تأتي الندوات العربية المتلاحقة حول الاستراتيجية الملائمة للقرن الحادي والعشرين في وقت ينبئ بأن المجموعة العربية سوف تتخلص في نهاية هذا القرن من ثوب التخلف والخصاصة وتدخل عهدا جديدا قوامه التطور العميق والتخطيط المحكم فتستدرك ما فاتها من خلال إسهام ملموس في بناء مجتمع الغد : مجتمع الاعلام والاتصال، ذلك أن كل البحوث والدراسات تشير إلى أن الاعلام بنظمه المتعددة والمتنوعة سيكون القوام الأساسي في هذا البناء وهو الأمر الذي حدا بالرئيس الأمريكي بيل كلنتون إلى إعتماد مشروع أطلق عليه عنوان "الطريق السيارة للإعلام" لانجاز برنامج تكنولوجي وطني تم وضعه بكل دقة، وتحليل (1).

لقد شرع الكنديون واليابانيون والأوربيون منذ الإعلان الأمريكي في التشاور ومازالوا يواصلون مشاوراتهم منذ سنتين للاتفاق على أرضية لوضع برامجهم وإقامة أعمالهم في هذا الميدان على أساس التكامل وتوزيع الأدوار .

أما البلدان النامية فإنها لم تتحرك بعد ولعل ذلك يعود لشعورها بالإحباط بعد إخفاق جهودها خلال السنوات السبعين إذ كانت تسعى بكل حماس إلى إقرار نظام اقتصادي دولي جديد وما كان ينبغي أن يترتب عليه من اختيارات حاسمة في مجالات الإعلام والاتصال.

ولذلك فنحن مدعوّون اليوم إلى متابعة المداولات الجارية حول مفهوم "الطريق السيارة للإعلام" وما قد يكون لهذا المشروع من انعكاسات اقتصادية واجتماعية وثقافية .

ففي هذا السياق تأتي هذه الدراسة لتحليل هذا المفهوم واستطلاع ما يمكننا انتظاره من نتائج واعدة وكذلك ما ينبغي تفاديه من عواقب وتبعات سلبية .

---

* رئيس مدير عام معهد ماسميديا - تونس

(1) National Information Infrastructure N.I.I.

I ـ مفهوم الطريق السيارة للاعلام :

إن المتابعين لتطور المداولات الجارية على الساحة الدولية يسجلون بانتباه التباين الملحوظ في وجهات النظر بخصوص تسمية هذه الطرق السيارة وتحديد أهدافها .

1 ـ المصطلح

إن ما يلاحظ حول التسميات المتصلة بهذا المفهوم هو تعددها فمنها :

ـ "الطريق السيارة الرفيعة الأمريكية للإعلام" (وهي التي تنادي بتخلي الدولة عن قطاع الاتصالات لفائدة المؤسسات الخاصة حتى وإن كانت أجنبية وتعزيز دور القطاع الخاص) .

ـ "الطرق السيارة الأوربية للاتصال " (وهي تدعو إلى مراجعة الأحكام القانونية للتخفيف من وقعها وإقرار اللامركزية وتشريك المجموعات المحلية في المجهود العام) .

ـ "الطريق السيارة الالكترونية" اليابانية (التي تقر بضرورةالتخفيف من الاحتكار العمومي لقطاع الاتصالات) .

وهنالك من اقتصر على ذكر المحطة النهائية التي تنتهي إليها الطريق السيارة فاعتمد مصطلح " مجتمع المعلومات والاعلام " Société de l'information .

ويستفاد من كل ما كتب حول هذا الموضوع ، أن الطرق السيارة للإعلام هي سبيل لا محيد عنها مستقبلا لإرساء تنمية مستديمة لمختلف المجتمعات وفي كل القارات .

2 ـ التعريف

الطريق السيارة ، كما يعرّفها المختصون هي مجموعة الشبكات الحوارية ذات الدفق العالي والطاقة الكبيرة و هي نتيجة التقاء المعلوماتية والتلفون والتلفزيون. وتتمثل في مزج الصور المتحركة مع الصوت والنص المكتوب والمعطيات. وهي على أهبة الدخول إلى كل البيوت بواسطة شبكات تلماتية واسعة وحوارية ذات رقعة عريضة ، ومن خلال جهاز الملتماديا (أي المطراف الشامل لمختلف الوظائف الاعلامية) .

إن الاختراع التكنولوجي الذي كان منطلقا لهذا التحدي هو الرقمنة

(numerisation) أي تحويل المعلومات سواء كانت في شكل صوت أو صورة أو حروف أو أرقام إلى دفق من "البِيتْ " (Bits) الرقمية وهذا التحويل الرقمي يمكن جهاز الحاسوب من معالجة المعلومات بسرعة كبيرة .

وقد شهدت السنوات العشرون الأخيرة نموا مذهلا في طاقة أجهزة الكمبيوتر رافقه انخفاض في الكلفة وهو ما يسّر انتشار هذه الأجهزة وسهل استخدامها في كثير من الميادين والمجالات .

وبالتوازي مع ذلك ، فإن التوصل إلى انتاج الألياف الضوئية بأسعار منخفضة، وتطور تكنولوجيا اللاسلكي وتقنيات الضغط والتحويل الرقمي ، كل ذلك قد جعل في الإمكان نقل المعلومات بسرعة كبيرة وفي أوسع نطاق .

وبذلك أصبح من الممكن تبادل المعلومات في أي مكان وبمختلف الأشكال والقيام بالمعاملات بالطرق الألكترونية مهما بعدت المسافة . وهذه الوسائل للمبادلات هي التي يحتاج إليها في ميدان التطبيقات التي تستدعي معالجة عن بعد وكذلك في ميدان الخدمات الجديدة ذات القيمة المضافة . وتشمل هذه التطبيقات توزيع المعلوماتية ، والتليماتية ، والاستفادة من بنوك المعطيات ، والتجارة الالكترونية ، وكذلك الأجهزة الجديدة المسماة بالمولتيماديا (Multimédia) مثل الهاتف المرئي (vi-siophone) ، والتحاور بواسطة الفيديو(vidéo conférence) ، والفيديو حسب الطلب (vidéo à la demande) .

وسعيا إلى تلبية هذه الحاجة ، يجري الآن في مختلف أنحاء العالم تركيز شبكات جديدة من الألياف الضوئية ذات الرقعة العريضة (fibre optique à large bande) تمكن من نقل كميات ضخمة من المعلومات وإدماج معلومات من مختلف الأنواع (معطيات وأصوات وصور) في شبكة واحدة وكل ذلك بدفق يبلغ 155 ميغابيت في الثانية .

وبفضل هذه الشبكات تتمكن المؤسسات والأفراد في بيوتهم من الانتفاع بمجموعة كبيرة من الخدمات الحوارية مثل خدمات التعليم ، والخدمات الثقافية ، والاجتماعية والترفيهية ، والحصول على المعلومات من بنوك المعطيات ، والخدمات المصرفية ، والتجارة الالكترونية وغيرها . . .

لذلك فإن الكثيرين يعتبرون ظهور هذه الطرقات السيارة ثورة تفتح عهدا جديدا يكون فيه الإعلام لخدمة الجميع وتستفيد من وسائله جميع الخدمات .

والمتوقع أن تدخل هذه الطرق السيارة تغييرات جوهرية على البنى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في مختلف المجتمعات ، وعلى طرق التنظيم والانتاج وعلى وسائل التسلية ، وحصول الفرد على المعرفة ، وعلاقاته بالغير . كما أنها ستمكن من ايجاد أسواق واسعة للشغل وخدمات جديدة للتصدير .

3 ـ الاستعمالات

واعتبارا لما يترتب على هذه الطرقات من انخفاض في الكلفة ، وإلى الحاجة إلى نشر العلوم والتدريب والخدمات الطبية ، فالمنتظر أن يكون التعليم عن بعد من أهم الخدمات وأكثرها إثارة لاهتمام الجماهير .

فالتعليم عن بعد يضمن الترابط الالكتروني بين المدارس والجامعات ويمكن من تيسير الوصول إلى المعرفة لعدد أكبر من الناس كما يساعد على تحسين نوعية البرامج. وقد أبانت التجارب التي أجريت في مختلف بقاع العالم أن التعليم عن بعد، علاوة على تخفيض التكاليف ، يساعد على إرتفاع الجدوى و الزيادة في إفادة الدارسين .

ويقتضي ذلك تزويد المدارس والجامعات بأجهزة كمبيوتر مترابطة فيما بينها للتمكين إما من تقاسم الموارد التعليمية عبر الشبكة انطلاقا من جهاز مركزي يمكن تزويده بالمعلومات عن بعد ، أو من توفير خدمة التحاور عن بعد التي تمكن مجموعات من الدارسين في مناطق مختلفة من متابعة نفس الدرس في آن واحد دون مغادرة مواطنهم وحتى بيوتهم.

أما الطب عن بعد ، فإنه يمكن ، على سبيل المثال طبيبا غير مختص يعمل في مركز صحي ، من التحاور مع أخصائي موجود على بعد آلاف الكيلومترات ، بشأن صورة بالأشعة أخذها لأحد مرضاه ، يعرضها عليه ويحصل منه على تشخيص المرض في الحين . وبذلك يساعد الطب عن بعد في حل مشكلة النقص في الأخصائيين وضعف البنية الاستشفائية في بعض المناطق .

كما توفر هذه الطرقات خدمات أخرى كالعمل عن بعد، وتبادل المعطيات، والتحويل الآلكتروني للأموال ، وهو ما سيضفي سرعة كبيرة على النشاط الاقتصادي في المجتمع إذ سيمكن أصحاب المصانع والبائعين من تبادل المعلومات أو إرسال الأموال بسرعة البرق . أما المصالح العمومية ، فستستخدم هذه الشبكات على نطاق فسيح لعقلنة العمليات، وتحسين نوعية الخدمات.

وقد قدرت قيمة الاستثمارات العاجلة والمباشرة من طرف الحكومات والمؤسسات الصناعية الكبرى بما لا يقل عن 400 مليار دولار كما أن قيمة سوق التبادل التكنولوجي سوف لا تقل سنويا في منطقة مثل أروبا الغربية عن 700 مليار دولار .

وسيشهد الشغل تحولا كبيرا في هيكلته حيث أن نسبة العاملين عن بعد التي لا تزيد اليوم عن 10٪ في الولايات المتحدة ستبلغ حسب بعض الافتراضات، 70٪ بعد ربع قرن .

وتقدر مواطن الشغل المنتظرة خلال العشر سنوات القادمة بمليونين في اليابان وفي الولايات المتحدة الأمريكية .

إلا أن تطور العمل والاعتماد على أجهزة الملتيماديا قد يؤدي إلى حذف مواطن شغل أخرى ، قدرت في بريطانيا بما يناهز300,000 ألف فرصة عمل، أما فرنسا فإنها تنتظر موازنة إيجابية حيث توفر خدمات الاعلام حوالي 300.000 شغل إضافي .

ومما لاشك فيه أن البلدان النامية ، إذا ما أرادت أن تكسب النجاح في هذا النظام العالمي الجديد القائم على المعلومات ، يتعين عليها أن تحرص على إرساء بنية أساسية على مستوى شبكات الاتصال ، تكون ذات قدرات عالية وقابلة للتطور ، وإذا ما تأخرت المجموعة العربية عن إرساء هذه البنية أو ترددت في الاستفادة من الخدمات التي توفرها فإن بلدانا أخرى منافسة لنا هي التي ستنتفع وحدها بما ينجر عن مثل هذه البنية من نمو اقتصادي ومن مواطن العمل الجديدة ، لأن مؤسساتنا ستكون آنذاك فاقدة قدرة المنافسة على الصعيدين الوطني و الدولي معا .

II - الدراسات والمفاوضات الدولية حول الطريق السيارة للإعلام :

إن بناء الطريق السيارة للاعلام يقتضي وجود إمكانيات تقنية ومالية كبيرة بهدف إنشاء البنى التحتية وتصنيع وسائل الاتصال وإنتاج البرامج والمضامين .

ويطرح التصور الأمريكي فكرة الاستفادة القصوى من شبكة انتارنات Internet هذه الشبكة العالمية التي تربط بين العديد من الشبكات الجهوية والوطنية ، وبذلك يصبح النفاذ إلى المعلومات يسيرا جدًا ومؤمّنا إذ يمكن الحصول عليها في كل مكان بأقلّ التكاليف وبالعديد من الوسائل ومن خلال مختلف القنوات .

1) الدراســـــات :

* لقد خصصت إدارة كلينتون موضوع الاعلام والمعلومـات بدراسة صدرت في سنة 1993 تحت عنوان " رؤيا للقرن الحادي والعشرين حـول البنى التحتية للاعلام " واعـتـبـرت هذه الدراسـة أن إقـامـة "الطريق الـسـيـارة الرفـيـعـة" تشكل ضـرورة مطلقة ومـستعجلـة لكل بلد متطور يرغب في الحفـاظ على منزلة متقـدمة في مطلـع الألف الثالثـة للميلاد. على أن المجـهود ينبـغي أن يتأتى أساسـا من القطاع الخاص، وهو ما يقتضي إلغاء اختصاص الدولة بالنسبة إلى كامل قطاع الاتصالات .

ولتـجـسـيم هذه النظرة، يقـتـرح المشـروع الأمـريكي إعـادة توزيع الأدوار بين مختلف الأطراف الاجتماعيين. وفي نطاق التوزيع الجديد، تضطلع المصالح الحكومية بالمهمات التالية :

- التشجـيع على الاستـثـمار الخاص من خلال التراتـيب التشريعيـة والإعفاءات الجبائية .

- استحثاث المبادرة في مستوى المجموعات المحلية ، والجامعات والاكاديميات، والغرف التجارية . . .

- ضمـان سلامـة المعلومــات وشبكـات التوزيـع.

- حماية حقـوق الملكيـة الفكرية.

- السّهر على تماسك العمل بين القطاعات الكبرى.

- التحاور مع الدول الأخـرى لتنسيق المبادرة والإشراف على وضع الاتفـاقيات الدولية .

أمـا القطاع الخاص فـيـتعين عـليه، وعلى العـناصر الأخـرى التي يتكون منهـا المجتمع المدني، أن يضطلع بالأدوار المتبقية ، وهي :

- إنشاء البنى التحتية.

- تنمية البحث لاكتشاف أنواع جديدة من الخدمات عن بعد.

- انتاج وتوزيع البرامج.

- القيام بتطوير الخدمات الحوارية.

* وفي اليـابان أتى التصـور مسـتندا على الخصـوصيـات اليابانيـة ومقرا بمـبدإ

التحررية الاقتصادية مع إعطاء القطاع الحكومي نصيب الأسد في تنفيذ مختلف المشاريع الاستراتيجية .

* أما المجموعة الأوربية فإنها خصت موضوع الطرق السيارة للاعلام بدراسات إضافية نشرت سنة 1990+ في كتابين (أبيض وأخضر) لخصت فيهما مواقف بلدان المجموعة مع إبراز العناصر الاستراتيجية التي ستعتمد عليها للمساهمة في هذا المشروع الكوني. كما أن الدراسات والبحوث قد انطلقت في نفس السنة داخل مختلف بلدان المجموعة للمزيد من تعميق الوعي حول الرهان القادم .

وبذلك توصلت البلدان الأوربية إلى نفس الاستنتاجات المبدئية لكنها لم تتبن البعض من الاختيارات الأمريكية مقترحة إعتماد اللامركزية أو تدعيم دور المجموعات المحلية لتلافي التفاوت ؛ إلا أن الآراء بقيت متباينة داخل المجموعة إذ لم تجتمع الكلمة على رأي موحد عندما التأمت في بروكسال يومي 25 و 26فبراير 1995 ، القمة المصغرة للبلدان السبعة الأكثر تصنيعا (G7) .

2) مفاوضات مجموعة الدول السبع G7 :

فبناء على النداء الذي أصدره الرئيس بيل كلنتون ، واستجابة للرغبة التي عبّر عنها، استضافت اللجنة الأوربية، مؤتمرا لهذه البلدان السبعة حضره بالإضافة إلى الوزراء المعنيين، نائب الرئيس الأمريكي ورؤساء البعض من المجمعات الصناعية الكبرى .

والجدير بالذكر أن البعض من الملاحظين رأى في هذا الاجتماع، استئنافا للحوار الأمريكي الأوربي حول الانتاج السمعي المرئي الذي لم يؤد إلى نتائج تذكر ولم يسمح بضبط إطار للتعاون في هذا المجال قبل التوقيع على اتفاقية الغات.

وقد اتفقت الأطراف المعنية إذ ذاك على تكليف المنظمة العالمية للتجارة (OMC) التي كانت أولى نتائج هذه الاتفاقية ، بفتح الملف من جديد وتهيئة المناخ لاتفاق إضافي يتمم هذه الاتفاقية العالمية.

وقد صدر فعلا عقب هذا الاجتماع شبه بيان لندوة مجموعة السبع G7 ببروكسال قدم كملخص لإستنتاجات الرئاسة ونشر تحت عنوان : " خلق مجتمع الاعلام مهمة كبرى للمستقبل ورؤيا مشتركة لإثراء الانسانية جمعاء " . (2)

---

(2) في برقية لوكالة الأنباء AFP بتاريخ 26 / 2 / 1995 UTCI ومنشورات أخرى للمجموعة الاوروبية تحت عنوان استنتاجات الرئاسة.

وفعلا فإن النص النهائي لم يأخذ صيغة بيان رسمي وإنما أتى في شكل بلاغ لخصت فيه رئاسة المجموعة الأوروبية أبرز النقاط التي كانت محل وفاق جماعي وقد تكرس حسب ذلك النص مبدأ تحرير الاتصالات واحترام التعددية الثقافية اللغوية. وقد جاء في مقدمة البلاغ أن الانتقال نحو مجتمع الاعلام في كنف المرونة والنجاعة يمثل أحد الإجراءات الكبرى التي يتعين مباشرتها في العشرية الأخيرة من القرن العشرين. وأن البلدان السبعة الأكثر تصنعا مطالبة بالقيام بدور طلائعي في نحت ملامح المجتمع الكوني للاعلام وذلك مع تشريك كافة البلدان النامية في هذا الجهد العالمي .

وحتى يشمل التطور كافة الأطراف وجميع الشرائح الاجتماعية فإنه يتعين على الحكومات استحثاث الاستثمار الخاص وتوفير المرافق الملائمة لذلك .

كما أنه يتعين عليها خلق المناخ الدولي الملائم وذلك بالتعاون مع المنظمات الدولية المعنية مثل منظمة التجارة العالمية والاتحاد الدولي للاتصالات .

أ ـ المبادئ :

ولتجسيم مفهوم هذا المجتمع، صادق المؤتمرون على ثمانية مبادىء أساسية هي :

- المنافسة النشيطة المتنامية .
- التشجيع على الاستثمار الخاص.
- ايجاد إطار قانوني متماش مع نسق التطور.
- ضمان انفتاح شبكات الاتصال أمام كل رغبة.
- التعهد بوضع العروض والخدمات للجميع بدون تمييز.
- توفير المساواة والحظوظ للاستفادة العامة من شبكات الاتصال.
- تنمية تنوع المضامين بما في ذلك التنوع الثقافي واللغوي .
- الاعتراف بضرورة التعاون العالمي مع عناية خاصة بالبلدان النامية .

ويكون تجسيم هذه المبادئ في مستوى البنية التحتية من خلال الإجراءات التالية :

- النهوض بترابط وتشابك قنوات الاتصال
- تنمية الأسواق العالمية لقنوات الإرسال والخدمات ومختلف التطبيقات

- ضمان احترام الحياة الخاصة وسلامة المعلومات
- حماية حقوق الملكية الفكرية
- التعاون في مجالات البحوث وتنمية التطبيقات الجديدة
- التحكم في الانعكاسات الاجتماعية والحياتية لمجتمع الاتصال

ب - المشاريع النموذجية :

أما المشاريع النموذجية فهي تهدف أساسا إلى تكثيف تدفق الاعلام ، وتبادل المعطيات ، واختيار المشاريع التي تتكامل فيها فوائد اقتصادية واجتماعية وثقافية ملموسة وتساعد على بروز أسواق واسعة لتبادل منتجات جديدة وخلق حاجات غير معهودة .

وينبغي أن تكرس المشاريع المقترحة مجموعة من المبادئ ومنها إعطاء نظام ملموس لمعنى مجتمع الاعلام في ذهن المواطن وذلك مع احترام مبدإ التعددية الثقافية واللغوية واستحثاث الأعوان المباشرين للقطاعات الصناعية والجامعية والإدارية وكذلك تشريك مختلف الدول والمؤسسات العامة والخاصة والمنظمات الدولية وهياكل مراقبة المواصفات وغيرها من التنظيمات . وقد اتفق المشاركون في الندوة على إعطاء الأولوية للمشاريع النموذجية التالية :

- تقييم شامل لانعكاسات مجتمع الإعلام على مختلف القطاعات .
- تيسير مد الشبكات السريعة وذات الرقعة العريضة والربط بينها على أوسع نطاق عالمي .
- تصور برامج تربوية وتعليمية مستمدة من ثقافات متعددة لفائدة الجامعات والمؤسسات الصناعية الصغرى والمتوسطة .
- تكثيف المكتبات الألكترونية والربط بينها .
- توظيف التقنيات الحديثة في إثراء المتاحف وقاعات عرض الفنون .
- إحكام تبادل المعلومات حول المحيط والموارد الطبيعية للمزيد من الإفادة العلمية للتلاميذ والطلبة .
- المساعدة على ايجاد شبكة عالمية لمجابهة المخاطر ومعالجة الحالات الاستعجالية .
- التعميم على مستوى عالمي للتطبيقات الجديدة في النظام الصحّي والاستشفاء عن بعد .

ـ تكثيف الإعلام الحكومي والاجتماعي لتيسير التعامل بين الإدارة والمؤسسة الاقتصادية والمواطن .

ـ إيجاد فضاء مشترك بين المؤسسات الصغرى والمتوسطة لتبادل المعلومات والتعاون.

ـ تنمية المنافسة الصناعية وحماية المحيط من خلال نظام للإعلام البحري وتبادل المعلومات والاستفادة منها على أوسع نطاق عالمي .

هذه هي الرؤيا العامة لمشروع الطريق السيارة للاعلام .

فما هو موقف بلدان الجنوب من هذا المشروع العالمي وهل هي مستعدة اليوم للإسهام في هذا البناء الشامخ الفسيح ؟

مما لا شك فيه أن التنمية قد دخلت إلى بلداننا ، وإلى مناطقها النائية بالخصوص، بفضل إنشاء الطرق الريفية وتركيز الخطوط الهاتفية ، وقد أقدمنا على بناء الطرق السيارة والمطارات الحديثة دون أن ننتظر انقراض وسائل النقل البدائية وزوال العربات التي تجرها الدواب . والمهم بالنسبة الينا هو أن تمر هذه الطرق السيارة للإعلام ببلداننا وأن تؤتي النظم الحوارية نتائجها كاملة .

وعلى هذا الأساس ، فإنه بإمكاننا أن ننتظر بتفاؤل عصر الإعلام . إلا أنه يتعين علينا في الآن ذاته ، أن نحذر خطر الانحراف في صورة ما إذا كان امتداد هذه الطرق السيارة في غير إتجاهنا أو اذا كانت هندستها لا تتلاءم مع محيطنا ومع واقعنا الخصوصي.

III ـ ما تنتظره المجموعة العربية من مجتمع الإعلام ؟

إن ندوة الاستراتيجية العربية التي التأمت في نهاية شهر أفريل / نيسان 1995 في تونس بمناسبة الذكرى الخمسين لإنشاء جامعة الدول العربية، قد عبرت عن إدراك الأخصائيين العرب لأهمية الرهان في مجال التكامل بين الإعلام والتنمية حين أصدر هؤلاء نداء إلى المجموعة العربية بما لها من قيادات سياسية وأوساط اقتصادية ومؤسسات أكاديمية، من أجل وضع استراتيجيات متكاملة والانصهار في المشروع الكوني الهادف إلى بناء مجتمع جديد قوامه الاعلام بوسائله المختلفة ومضامينه المتعددة.

وقد جاء هذا النداء مؤكدا المواقف التي كانت المجموعة العربية قد اتخذتها منذ عقدين بخصوص القضايا الدولية للاتصال، ومقيما الدليل على تجدّد اهتمامها بهذا الموضوع.

وبالفعل ، فقد نشرت المنظمات القومية المختصة (اليكسو، اتحاد إذاعات الدول العربية . . .) الكثير من التقارير ، وكتب الكثير حول حاجات البلدان العربية في مجال تنمية أجهزة الاتصال ومضامينها ودورها في التنمية الشاملة الدائمة (3) .

ومن حسن الحظ فإن البعض من هذه البلدان ومنها المجموعة العربية ، لم تبال بالصعوبات ، وأقدمت على خوض غمار معركة التنمية ، على الرغم من قلة إمكانياتها ، فجمعت كل ما لديها وجعلت من ضعفها قوة حيث نراها اليوم تحقق نتائج إيجابية تجاوزت مخلفات الأزمات الحادة وفاقت حتى التوقعات المتفائلة .

واليوم يمكن التأكيد بأن أهداف الطرق السيارة للإعلام لا تتنافى في غالب الأحيان ، مع المطالب التي كانت تنادي بها بلدان الجنوب عامة ، إذ يكفي الرجوع الى اللوائح التي صادق عليها عام 1980 المؤتمر العام لليونسكو وتبنتها الجمعية العامة للأمم المتحدة للمس العديد من أوجه التشابه بينها وبين بيان مجموعة السبع ولاعتبار أن شبكات الاتصال ذات الرقعة العريضة (مثل انتارنيت : internet) يمكن أن تساعد عند مرورها بالبلدان العربية على بلوغ البعض من الأهداف الأساسية التي كانت المجموعة الدولية قد نادت بها منذ خمس عشرة سنة في صلب منظمة اليونسكو وهيئة الأمم المتحدة وذلك مثل : ـ " القضاء على العقبات الداخلية والخارجية التي تحول دون التدفق الحر المتوازن للمعلومات والأفكار وانتشارها على نطاق أوسع أو دعم قدرات البلدان النامية لتصبح وسائل الاتصال لديها قادرة على الاستجابة لحاجاتها ولتطلعاتها " .

وعليه ، فإن المجموعة العربية بإمكانها ، على غرار البلدان المصنعة ، أن تؤمل من انخفاض تكاليف الارتباط بهذه الشبكات ، حصول مكاسب ملموسة في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وتحقيق أهداف كثيرة في ميادين التربية والتدريب المهني والبحث العلمي .

1 ـ التطور المؤمل في الحياة السياسية :

لقد أثبتت التجربة أن التلفزيون الفضائي وفر للإنسان في بلدان الجنوب، إعلاما عالميا أكثر ثراء وأتاح له اكتساب المزيد من القدرة على التحليل والنقد العلمي.

---

(3) تقرير اليكسو " الاعلام العربي حاضرا ومستقبلا " 1986

كما استطاع التلفزيون ، أن يمكن المواطن من المساهمة بصفة أفضل في الحياة الاجتماعية ، ومن تغيير سلوكه بطريقة إرادية للتجاوب مع الاختيارات الوطنية المتطورة .

والمؤمل أن تتوفر للمواطن والمجموعة العربية، بفضل الأجهزة الحوارية الجديدة، وسائل إضافية للتعبير عن الرأي وللاندماج بصورة أفضل في التمشي الهادف الى النمو والرقي .

أما رجل السياسة ، فقد يجد في هذه الوسائل ، طريقا جديدا لإدراك مشاغل المجتمع بالتحاور مع الجماهير والاستجابة إلى مطامحها المعقولة . وبذلك كله يكتسب الرأي العام مزيدا من الوعي من خلال التعرف على الشؤون العامة والإسهام في اتخاذ القرار على المستوى المحلي.

2 ـ التطور المؤمل في الحياة الاقتصادية :

إن النشاط الاقتصادي في البلدان المصنعة ، أصبح مرتبطا أكثر فأكثر بخدمات الاتصال . ولم يعد خافيا على أحد أن منزلة قطاع الإعلام والاتصال في الحياة الاقتصادية قد تضاعفت عشرين مرة منذ بداية هذا القرن .

واليوم ، قد آن الأوان للاستخدام التجاري لشبكات الكابل التي أصبحت بمنزلة جهاز إنتاج حقيقي في الدورة الاقتصادية. وقد أثبتت التجارب أن المجموعات المالية التي توظف الأموال أكثر من سواها في مختلف قطاعات الاتصال، هي التي تحتل المراكز الأولى من حيث المردودية والأرباح في بلاد مثل الولايات المتحدة الأمريكية .

ومع تطور وسائل الإعلام الحوارية ، فإن آليات الإعلام الاقتصادي ستقيم الدليل مرة أخرى على أهمية مداها وتأثيرها. فهذه الأجهزة التي لا تقتصر على الإعلام في اتجاه واحد، ستمكّن من تغيير الحاجات والسلوك لدى المستهلكين والمنتجين على حد سواء .

ومن ناحية أخرى فإن رغبة المؤسسات في التصدير وفي تأكيد حضورها في الأسواق الدولية ، سوف تضفي على وسائل الاتصال ، أبعادا لم تكن معروفة حتى الآن . وإن النتائج المرموقة التي سجلتها بعض البلدان الآسيوية في مجال تصدير الخدمات عن بعد لأحسن مثال لتوضيح أثر هذه الوسائل الحوارية في تبليغ المعطيات والمعلومات .

وتدل بعض الدراسات المقارنة (+) أن البلدان العربية يمكن لها بفضل توفر العوامل اللغوية والثقافية الملائمة من كسب فوائد كبيرة من العمل عن بعد ، ومن تصدير خدمات رفيعة الجودة بأسعار لا تقبل المنافسة في باريس أو في تايْوان.

ولذلك فإنه يتعين على البلدان النامية ومنها المجموعة العربية أن تغتنم الفرص التي يتيحها لها عهد المعلومات لكسب امتيازات اقتصادية واجتماعية وثقافية . ولهذا الغرض ، فإن المجموعة العربية مدعوة لإرساء بنية متطورة تضمن التواصل الحيوي بين المؤسسات والمتعاملين معها ، وكذلك إلى استحثاث انتاج المعلومات الالكترونية التي تمثل المادة الأولية في هذا العصر الجديد . كما أننا مدعوون إلى إعداد الكفاءات القادرة على إنتاج هذه المعلومات وعلى الوصول إليها وتحليلها واستخدامها .

إن المنافسة العالمية من شأنها أن تحث أكثر من أي وقت مضى ، أرباب الصناعة في البلدان النامية على انتهاج طرق أفضل وعلى تحسين منتجاتهم وخدماتهم . وستكون قدرتهم على المنافسة رهينة بقابليتهم لامتلاك واستخدام التكنولوجيا المتطورة في مجالات المعلوماتية والاتصال.

ومن ناحية أخرى وباعتبار الجهود التي تبذلها البلدان النامية لجلب الاستثمارات الأجنبية، فإن إرتباط المجموعة العربية بوسائل الاتصال العالمية سيكون عاملا إيجابيا لفائدتنا عندما يفكر هؤلاء المستثمرون في اختيار المواقع لتركيز مشاريعهم الجديدة . ذلك أن وجود بنية تحتية للمواصلات قادرة على توفير الخدمات بأسعار تنافسية من شأنه أن يؤثر تأثيرا حاسما في اختيار هذه المواقع . وبذلك تكون البنية التحتية للمعلومات والاتصالات الأداة التي تفتح السبيل إلى الانتقال بالاقتصاد إلى طور جديد تكون فيه الجودة وإحداث مواطن العمل، والرفاه رهينة بالقدرة على ابتكار المعلومات وتنقلها واستخدامها في كل مجال.

وفي هذا النطاق فإنه يجدر التذكير بأن قطاع الخدمات عبر الحدود قد يبلغ في نهاية سنة 1995 ما يناهز 1,000 مليار دولار أي ربع المبادلات التجارية العالمية.

ورغم أن آباء إتفاقية الغات لم يعطوا للخدمات أهمية خاصة في البداية فقد سجل هذا القطاع تطورا كبيرا في السنوات الأخيرة في مجالات معينة مثل السياحة والنقل والتصرف البنكي والتأمين.

(+) ندوة IDATE بمونبيليا Montpellier بتارخ نوفمبر 1994

ومن المنتظر أن يشهد تبادل الخدمات عن بعد دفعا قويا وأن يحتل نسبة كبيرة في قطاع تجارة الخدمات وذلك بفضل تطور تقنيات الاتصال وانتشار نظام العمل عن بعد .

ومثلما أشرنا إلى ذلك فإن نسبة العاملين عن بعد التي لا تزيد اليوم في الولايات المتحدة عن 10٪ ستصل حسب بعض الافتراضات إلى 70٪ بعد ربع قرن .

وتدل بعض المؤشرات أنه يمكن للبعض من البلدان النامية التي هي في وضع انتقالي، وبفضل توفر بعض العوامل الثقافية واللغوية الملائمة ، كسب فوائد كبيرة من تشجيع قطاع العمل عن بعد ومن تصدير خدمات رفيعة الجودة وبأسعار ملائمة للغاية .

فلنتصور ما تمثله نسبة واحد في الألف من مجموع موارد الخدمات عبر الحدود لبلد من بلدان المجموعة العربية ونبني انطلاقا من ذلك خطة متكاملة وطموحة للغد .

3 ـ التطور المؤمل في مجالات التربية والتكوين :

ان الاختلال في التوازن يتزايد يوما بعد يوم في كل البلدان النامية بين الحاجات والإمكانات المتوفرة في مجالات التعليم والتدريب المهني . وأصبحت نسبة 6 ٪ من الناتج الداخلي الإجمالي التي تخصصها بعض البلدان للتربية غير كافية، وتقتضي تلبية الحاجات مضاعفة هذا الجهد (أي تخصيص 12 ٪) لإدخال وسائل تربوية جديدة والاستجابة لرغبات العدد المتزايد من المتعلمين .

ومثلما هو معلوم، فإن الأنظمة التقليدية للتعليم والتربية تقتضي وحدة في المكان ووحدة في الزمان ووحدة في التنشيط ووحدة في النسق ، وينبغي على كل دارس أن يخضع لها جميعا . وهو ما يترتب عليه تصلب في أجهزة التعليم وتكاليف جملية وفردية باهظة .

وذلك ما يبرر الحاجة إلى تطوير أنظمة التعليم في كل المستويات بالإقبال على التلفزيون التربوي والإكثار من وحدات التدريب عن بعد .

والطلبة الذين يجدون أنفسهم مضطرين إلى السفر للخارج بحثا عن مقعد في إحدى المؤسسات الجامعية، سيسعدهم التمتع بالمحاضرات التي تبثها الجامعات مباشرة بواسطة الأقمار الصناعية ، والتحاور من بلدانهم عبر الشاشة مع كفاءات علمية ذائعة الصيت .

واعتبارا لتصاعد عدد الدارسين ، فإن تكاليف التعليم عن بعد ستكون أقل بكثير من التي نعرفها اليوم في مستوى المدرسة النظامية ، وقد لا تتجاوز نسبة 50 ٪ في بعض البلدان المصنعة ، وذلك إضافة إلى الاقتصاد الذي يحصل من عدم إنشاء المبيتات والمطاعم الجامعية وتوفير وسائل النقل العمومية .

ومع ذلك فإنه ينبغي التساؤل عن تكلفة نظام التعليم عن بعد في البلدان العربية ، وهل هذا النظام قابل للمنافسة بالدرجة التي هو عليها في البلدان المصنعة ؟ والجواب على ذلك هو نعم إذا ما توفرت الشروط التالية :

* أن يتحمل التعاون العربي أوالدولي تمويل نفقات الاتصال عن بعد (نقل مباشر للدروس الجامعية) بالصوت والصورة ، وحصص التأطير الخ .

* أن تشرف المنظمات العربية مثل أليكسو، والدولية مثل اليونسكو، على إنشاء الشبكات الملائمة لتكثيف التبادل بين الجامعات .

* ان تمول مؤسسات الدولة بالتعاون مع الجمعيات الخيرية ، ورجال البر والإحسان التجارب الأولى التي يقوم بها القطاع الخاص في مجال التدريب عن بعد. وأبعد من ذلك ، فالمسجل في مستوى الأبحاث هو الدعوة إلى إعادة النظر في النظام الحالي للتعليم في كل المجتمعات وتعويضه بنظام آخر يكون أكثر تلاؤما مع مقتضيات القرن القادم ، وهو نظام "شجرات المعرفة" (5) .

"ففي هذا النموذج ، يصبح التعليم مكيفا بحسب الطلب ، وبإمكان الدارس أن يتعلم ما يشاء ومتى يشاء وحيث يشاء وذلك بفضل تقسيم الشهائد إلى وحدات مستقلة .

أما الدارسون فلا يتم انتقاؤهم مبدئيا ، بل انهم يقيّمون ذاتهم قبل تحديد المشروع الذي يرغبون فيه حسب المناهج التي يختارونها" .

وفيما يخص التكوين المهني ، فإن نظام شجرات المعرفة يمكّن من إدارة شاملة للرأسمال المعرفي . فهو يساعد على تعبئة أفضل للكفاءات ، وعلى إيجاد نظرة استراتيجية أوسع لتطور حاجات التنظيم ، وتقييم أشمل لمختلف أنواع التكوين ، وإقامة اتصال أمتن بين المؤسسة وبين المحيط .

---

(5) كتاب من تأليف Michel AUTHIER و Pierre LEVY دار النشر La Découverte، باريس 1992

الا أن هذا النظام الجديد لا يعطي مفعوله الكامل إلا بمنهجية التعليم عن بعد والتكوين الحواري إذ أنه يقتضي اللجوء إلى أشكال متعددة من وسائل الاعلام ، وإلى شبكة عريضة للاتصالات بين العدد الوافر من المراكزالفرعية.

ومن هذا المنظار ، فإن "الطرق السيارة للإعلام" تحتوي على قدرات كبيرة لتبادل المعرفة من وراء الحدود وبالتعاون مع شركاء عرب وعالميين .

4 ـ التطور المؤمل للثقافة والإبداع الفني :

ومن جهة أخرى ، فبإمكان المواطن الذي يشاهد التلفزيون ، أن يحصل على العديد من المعلومات في مجالات العلوم والجغرافيا والتاريخ وغير ذلك ، كما بإمكان المشاهد أن يسافر حول الأرض عن طريق الشاشة ، وأن ينمّي ما لديه من تصورات حول هوية الأمم الأخرى ، وأن يحصل على معلومات دقيقة بشأن العصور القديمة أو استشراف المستقبل .

كما أنه لا يمكن لأحد أن ينكر اليوم تأثير الصورة . فبإمكانها أن ترسخ في نفسية الفرد دونما حاجة إلى دعمها بالكلمات أو بالحركات . وهي بذلك تمثل سندا قويا للبحث العلمي . فقد أكد العالم "اينشتاين" أن عمله الابداعي في الرياضيات كان ثمرة فكرة تصورية لا دخل فيها للكلمات . أما "موزار" ، فقد كان قادرا ـ حسب قول جيلو غور فلاس ـ على "تصور" قطعة موسيقية كاملة خارجة عن ضغط الزمان. وهذان المثلان يعطيان فكرة عن الآفاق العجيبة التي يمكن أن تتيحها الصورة الخيالية المتكيفة (image virtuelle) للعلم والابداع الفني .

فبواسطة الشبكات الحوارية ، يمكن للبحث العلمي أن يجد مجالا ملائما في البلدان العربية التي بدأت تسهم بحق في تطويره عالميا ـ عن طريق هجرة الأدمغة في المجالات المتعددة .

إن مختلف هذه التطبيقات الحوارية يمكن أن تتسع وتتطور لتشمل قطاعات أخرى من الخدمات مثل الطب عن بعد ، والتصرف الإداري عن بعد ، والترفيه عن بعد الخ . . . وفي ذلك امتيازات واستفادات كبرى لا تحصى ولا تعد .

وبصفة منطقية ، فإن البلدان العربية بإمكانها الحصول على منافع ملموسة من «الطرق السيارة للإعلام». لكن من حقها كذلك أن تتساءل ، وبطريقة مشروعة ، عن مدى ملاءمة بعض المبادرات بشأن العديد من القضايا الحسّاسة .

IV ـ تســــاؤلات و تخوفــــات

اننا في بلدان الجنوب ، ندرك أهميـة الرهان العالمي لهـذه الثـورة التكنولوجيـة الجـديدة وبإمكاننا أن ننتظر ثمـارها ووقعهـا في الميادين الاقـتصـادية والاجـتمـاعيـة والثقافية .

ذلك أن الحـوارية يمكن أن تمثل أداة ملائـمة للإسـهام في تعـديل تنقل المعلومـات (وهو هدف نسـعى إليه منذ 20 عامـا) . الا أنه لا ينبغي لنا إخـفاء تخـوفاتنا تجـاه ما يمكن أن يترتب عليها من انعكاسات سلبية .

وذلك ما يبـرر رغبتنا في طرح الموضوع أمـام المحافل الدولية حتى تؤخـذ شواغلنا بعين الاعتبار ، وتتعدل لصالحنا ، بعض النزعات السلبية .

1 ـ اعتبارات عامــــة :

في الوقت الذي تتـوفر فيـه بفضل التكنـولوجيات الجـديدة إمكانات حقـيقـية للمـبـادلات من جـمـيـع الأشكال ، وعلى كل المسـتـويات ، وبـالنسـبـة إلى كـافـة المجتمـعات، فإنه يُخشى أن تنـحدر بعض الشرائح الاجتـماعية وبعض المجـموعات بكاملها الى منزلة المسـتهلكين السلبيين الذين يغـمرهم سيل من الخدمـات عن بعد لا تستجيب لحاجاتهم وتقتصر منافعها على الشكليات (6) .

وأخـشى ما نخـشاه ، هو تهـميش الفـوائد المنتظرة من طرف شـركات اقـتصـادية كبـرى لا تراعي إلا الاعتـبارات التـجارية بحكم السـباق العـالمي نحو الكـسـب وغزو الأسواق .

فلا يمكن لنا أن نغفل تـلك الاختيارات التي توكل كليًا إلى المبـادرة الخاصة بدون شرط أو منازعة ، مهمة تنمية الاتصال وتعبيد الطريق السيارة للاعلام.

فـالأمـر يتـعلق إذن بـاخـتـيـار اسـتـراتيـجي لا يمكن لنا أن نتـرك تنفـيـذه بأيدي مؤسسات متعددة الجنسيـات دون سواها. ومن هنا تأتي الحاجة إلى إقامة حوار دولي لتغليب فكرة التحكم الاجتماعي في استخدام الشامل الإعلامي (الملتيميديا) .

---

(6) المؤســـــة الخـيــرية لرقـي الانســان (La Fondation pour le progrès de l'homme F.P.H.) المحدثة بسويسرا سنة 1982 ومجلة ترانسفارسال للثقافة والعلوم التي تصدر منذ سنة 1990 (La lettre transversale Science-Culture)

والحقيقة أن هذه المداولات بدأت فعلا ، وقد شرعت بعض الجمعيات العلمية في تركيزتفكيرها على شروط إنتاج هذا المشروع الكبير وتعبئته لخدمة الأطراف التي هي أقل حظا من سواها في الحصول على المعلومات . ويكفي متابعة التظاهرات التي حدثت في بروكسيل أثناء انعقاد مؤتمر البلدان المصنعة (G7) حول "الطرق السيارة للإعلام" أو التي تلتها بالمجموعة العربية والقاهرة وأديس أبابا للوعي الحقيقي بأهمية الرهان .

ومن بين المواضيع التي تشغل بالنا ، يمكن ايراد التساؤلات التالية :

- ماذا سيكون مصير البلدان أو المجموعات الاجتماعية (أي أغلبية سكان العالم) التي لا يمكن لها أن تنخرط في الوقت المناسب في السوق الجديدة للاتصال ؟

ما هي تكلفة إعادة البناء والتأطير اللازمين لهذا الغرض ؟

- كيف يمكن إعادة تنظيم سوق الشغل دون مزيد من الإخلال بتوازناته أو رفع في عدد المنقطعين عن العمل ؟

- كيف يمكن تجنب خطر الهيمنة من جانب كبار المنتجين للبرامج المتنوعة والمعلومات ؟

- كيف يمكن الحد من الآثار السلبية للمضامين التي تنتج لمجرد تحقيق المردودية والأرباح السريعة ؟

- ماذا سيكون وزن كل من الأطراف العامين والخواص الذين سيشرفون على تنفيذ هذا المشروع الكوني ؟

- ما هي وسائل الدعم التي يتعين اعتمادها لايجاد توازن بين مختلف القوى ؟

- ما هو مصير مبدأي المساواة والإنصاف في شروط الوصول إلى آليات الحوارية والى شبكات المبادلات ؟

- ما هي الضمانات لاحترام الحريات والاستقلالية والقيم الثقافية بالنسبة الى الأشخاص أو المجموعات ؟

- ما هي الأخلاقيات الواجب إقرارها ، بالإضافة إلى الوسائل القانونية، لتحديد المسؤولية الإنسانية والاجتماعية بالنسبة لمن يضطلعون بمهمة ابتكار المضامين ونشرها ؟

- وأخيرا هل إن هذه التكنولوجيات الجديدة للإتصال ستكون أداة لردم الهوة بين شمال المعمورة وجنوبها أم هل ستزيد في تفاقم التباين والعجز ؟

إن هذه التساؤلات تتعلق بمصير الانسانية قاطبة ، ولا بد لنا من التفكير بصفة معمّقة وديمقراطية في هذا المجال.

2 - اعتبارات خاصة :

ليس قصدنا هنا تقديم الجواب على كل هذه الإسئلة ذات الصبغة العامة ، لكننا نريد تحليل بعض الجوانب التي تشغل بالنا كعرب . ومنها :

* معنى تحرير المبادرة
* وسائل تمويل البرامج
* مستقبل التبادل الثقافي
* الجوانب القانونية

أ) أية تحررية ؟

إننا لا نرى حاجة الى التأكيد على الترابط بين "التحرر السياسي" و"التحرر الاقتصادي" . لكن من وراء العلاقة بين الديمقراطية والتنمية ، لا بد لنا من الاعتراف بأن مكونات المجتمع المدني لم تستكمل بعد بناءها في البلدان العربية .

ومن هذا المنطلق ، فهل يمكن للبعض من بلداننا ، أن تقبل ، بدون إعداد مسبّق، على مسايرة البلدان المتقدمة والانفتاح على الطرق السريعة للإعلام ؟ وبعبارة أخرى، هل بإمكاننا أن نسند دورا مهما الى القطاع الخاص ، والى المجموعات المحليّة ، والى المؤسسات والمنظمات غير الحكومية بينما بناؤها مازال هشّا ولا يسمح بتحمل ثقل المسؤولية .

وهل يمكن ، والحالة تلك ، التفكير في القضاء على اختصاص الدولة في قطاع الاتصالات لتعويضه باحتكار أجنبي أو متعدد الجنسيات ؟

وإذا صحّ أن حالة التخلف التي نشكوها لا يمكن أن تعزى الى اختصاص المجموعة العربية في كل الحالات ، فمما لا شك فيه أن إلغاء الاختصاص لا يكفي للقضاء بعصا سحرية على ما نشكوه من نقص في العديد من المجالات .

وعادة ما يكون القطاع الخاص الوطني في غالب البلدان العربية ، غير مقتنع أو

راغب في الاستثمار في قطاع الاتصالات أو في قطاع الخدمات عن بعد . فالمردود في نظره لايكون سريعا وهو تصور لايطابق واقع اليوم .

ومن ناحية أخرى ، وبالرغم من الإعلانات عن النوايا الحسنة ومن وجود العديد من آليات الشراكة بين الشمال والجنوب، فانه لا يمكن الجزم بنجاح الكثير من المبادرات في ميدان شبكات الاتصالات وفي قطاع الانتاج والبث السمعي المرئي وغيرها من أنشطة الاعلام.

ب) أي تعاون وأية وسائل تمويل ؟

يتبيّن بوضوح أن الجواب رهين بالمال قبل كل شيء. فالأمر يتعلق بايجاد الوسائل لشراء الأجهزة وتنمية البرامجيات، وبالتخفيض من تكاليف الاتصال ، وبالمساهمة في رأس المال وتطوير شراكة دائمة.

وفي الكثير من الأحيان ، فان القروض المخصصة للشركات المختلطة والتي تتجه الى الشراكة في قطاعات الاتصال، لم تؤت ثمارها المرجوة بسبب ثقل الإجراءات، وطول آجال الانتظار، والتكاليف الباهظة التي تتطلبها دراسات مطوّلة لا نهاية لها ، وعدم وعي القطاع البنكي المحلي بضرورة المبادرة في هذا المجال.

ومن هنا تظهر الحاجة إلى أنظمة جديدة للتمويل تكون ثنائية أو إقليمية، وإلى إعادة النظر في دور البرامج الدولية لتنمية الاتصال والموجودة حاليا لدى اليونسكو والاتحاد الدولي للاتصالات والبنك العالمي الخ . . .

وينبغي أن تساهم المجموعات الصناعية الكبرى ذات الأبعاد العالمية (مثل A T and T ـ وفلاغ F.L.A.G ـ وألكاتال ALCATEL وغيرها) في هذه البرامج وأن تتحمل قسطا وافرا من المجهود المطلوب .

وبإمكان هذه المجموعات متعددة الجنسيات أن تنشّط التبادل بين البلدان التي يشهد اقتصادها تجددا وقدرة واضحة على النمو .

لكن هل يجوز لنا أن نترك مصيرالمجموعة العربية بأكملها بين أيدي شركات متعددة الجنسيات بإمكانها أن لا تأخذ بالاعتبار الا شروط المردودية وعالمية الأسواق، وتهمل الدوافع الاجتماعية والثقافية التي تتعلق بها الشعوب ؟

ومهما يكن من أمر، فإن المجموعة العربية، ينبغي لها، للدخول بقدم راسخة في مجتمع الإعلام، أن تتوفق إلى تعبئة الأموال اللازمة بالاعتماد على كل الموارد

والإمكانيات . ذلك أن حاجتها عظيمـة ولا يمكن مقارنتها مع الإمكانيات. فإذا أردنا على سبيل المثال أن يتطور عدد أجـهزة الهاتف من 5 الى 10 لكل 100 ساكن ، في نهاية هذا القـرن (مع الملاحظ أن هذا المعدل هو اليـوم 50 جهازا في البـلدان المصنّعة)، فان الإستثمارات التي تقتضيها تلك العملية ستناهز خمسة عشر مليار دولار لكافة المنطقة العربيـة. فمن سيتحمل تلك النفـقات ؟ ومن سيتحمل تكاليف بقـية الحاجات في مختلف مجالات الاتصال ؟ وما هي النسبة التي سيضطلع بها التعاون الدولي في هذا التمويل ؟

لا يوجد أي تقـدير يضبط في الوقت الحـاضر، الحجم الجـملي لمختلف الحـاجات العـربية أو الإفـريقيـة (7) ولا نسب توزيعهـا داخل البلد الواحـد بين الدولة والقطاع الخاص . على أن هذه التـمويلات لا يمكن بحال مـقارنتها بالاسـتثمارات الأمـريكية التي تقـدر بمائة مليار من الدولارات أثناء الفـترة التي تفـصلنا عن نهاية هـذا القرن ، ولا كذلك بحـاجات الأوربيين المقدرة بثـمانين مليارا بالنسـبة الى الفتـرة ذاتها . وفي كلتا الحالتين ، فان نسبة التمويل التي سيضطلع بها القطاع الخاص والتي تفوق 90 ٪ يعسر بلوغها في البلدان النامية عامة وفي أغلب البلدان العربية بالخصوص .

وفي الختـام يجدر بنا أن نعتـرف لأغلبية البلدان العـربية فيـما يتعلق بتـحرير قطاع الاتصال ، بالحق فى أجل معيّن ، ينبغي لها أثناءه القيام بتكييف أوضاعها ، وتدعيم البنى اللازمة لتشييد المجتمع المدني ، وحث أصحاب القرار في ميدان الاقتصاد (العام والخاص) على الاستثمار في قطاعات الاتصال ، وتكوين العاملين الذين يتعين عليهم أن يعملوا على أصعدة التجهيز ، وتنمية الخدمات عن بعد ، وإنتاج المضامين .

ج) أية مبادلات ثقافية ؟

ان دور وسائل الاتصال ما فتئ يحتل صدارة المداولات المتعلقة بكيفية الحفاظ على الخصوصية الثقافية في وضع غير متكافىء من المقدرة على الإنتاج والتسويق .

لقـد تابعنا باهتـمام كـبير المداولات التي دارت بين الأوربيـين والأمريكيين حـول القطاع السمـعي والتي سبقت إبـرام اتفاق "الغاتّ" المتـعلق بالتجارة الدوليـة وانتهت باعتـراف الولايات المتحدة ، ضمن الاعـلان الخاص بالطرق السيـارة للاعلام ، بحق أوربا في تنوع المضمون الثقافي واللغوي.

---

(7) مقال كتبه غي هرليش Guy Herlich بجريدة "لوموند" الفرنسية الصادرة في 23/ 2/ 1995

وكـان للحجج التي قـدمهـا الأوربيون وقع فـي نفوسنا ، هذه الحـجج التي ترجع القضـية "إلى غزو المنتـجات السمـعية المرئيـة الأمريكية ، والى الخطر المتـمثل في أن تعود الى أوروبا، صـورة تراثها معـدّلة ومكيفة ، ببـرامجيـات أمريكية مـسجلة على اسطوانات ("سي دي ـ روم C.D.ROM") مصنوعة في سنغافورة أو تايوان " .

وقد عززت هذه المواقف قناعاتنا لأنها تؤكد ـ مثلما جاء في مقال كان كتبه (هرفي بورج عام1993) سلامة التفكير الذي قامت به اليونسكو حول النظام العالمي للإعلام والاتصال . . . وكذلك وجهة نظر المسؤولين عن الثـقافة والتربية في البلدان التي هي في طور النمو ، الذين تـوقعوا منذ ذلك العـهد ، أن تطور تكنولوجيـات الإعلام من شأنه أن يزيد من اختلال التوازن بين بلدان الشمال وبلدان الجنوب " .(8)

فـهل تكفي ردود الفـعل هذه لدفع البلدان الإفـريقيـة والآسـيـوية الى الانحـيـاز للموقف الأوربي ؟ أخشى أن لا يكون الجواب ايجابيا تماما وذلك لبعـض الأسباب.

ذلك أننا من حقـنا أن نستخلص النتـائج من مداولات دامت عـشرين عامـا حول قضايا الاتصال العالمي ، ولنا أن نتساءل أيضا :

ـ لماذا لم تسـاندنا أوربـا من قـبل ، بينمـا هي اليـوم تتـبنى مطالبـنا وتدافع عنهـا لحسابها الخاص ؟

ـ لماذا نرى أوروبا ، بالرغـم من الخطب الرنّانة ، ومن بعض الاتفـاقات التي تبقى في الغالب ، حبرا على ورق ، لا تقوم بأي عمـل ملموس للحد من اختلال التوازن القائم بين بلدان الضفّة الشمالية والضفّة الجنوبية لحوض البحر الأبيض المتوسط ؟

ـ لماذا تنغلق أوربا على نفـسها أو تنحـاز لفائدة بلدان أوربا الشـرقية على حـساب بلدان الجنوب ؟

ومن جـهـة أخـرى فنحن نسـجل بتـفـاؤل حـذر ماتـنشـره المؤسسـات الرسـمـيـة الأمريكيـة من تحاليل مفهـوم مجتمع الاعـلام تحت عنوان " الآفاق المنتظرة من النظام العـالمي الجديد للاعـلام "(9) فـهل تعني العـودة إلى هذا المصطلح (الذي قـاومتـه الإدارة الأمريكية طيلة حـكم الجمهوريين وغادرت من أجله منظمـة اليونسكو)، بداية

---

(8) في مقال نشر بصـحيفة "لوموند" الفرنسـية بتاريخ 17/11/1993 لهرفي بورج (Herve Bourges) السفير السابق لفرنسا لدى اليونسكو.

(9) مقال نشرته وكالة الاعلام الامريكية تحت عنوان The Promise of a New World Information Order يناير 1995

عهد جديد واعترافا بما طالب به الجنوب منذ عشرين سنة في مجال التبادل الاعلامي والثقافي ؟

ليس بوسع أحد أن يأتي بالجواب على هذه التساؤلات. ولا شك أن الأعمال الملموسة والنتائج الايجابية هي التي تتم على ضوئها اختيارات الغد. والمهم هو الشروع في تنفيذ خطة استراتيجية مشتركة تمكّن جميع الأطراف من إنتاج برامج جيّدة، قادرة على المنافسة، يجد فيها كل منا تعبيرا حقيقيا عن هويته وعن تراثه الحضاري وخصوصياته الثقافية .

وبصفة عامة ، فان الأمر يتعلق بالعمل على أن تصبح الشبكات الحوارية السريعة ذات الرقعة العريضة ، دعامة حقيقية لتبادل ثقافي حر أكثر توازنا وتكافؤا .

د) ما هي الجوانب القانونية ؟

إن الطرق السيارة للإعلام ، اذ تيسّر الوصول الى المعلومات ، فإنها تؤكد الحاجة إلى تكييف المفاهيم القانونية التقليدية وفق مقتضيات التكنولوجيات الإلكترونية .

فبالإضافة الى ما سيشهده قطاع الاتصالات عن بعد والانتاج السمعي - المرئي من تخفيف لوطأة الأحكام التشريعية ، يتعين إحداث مراجع وأدوات قانونية جديدة . من ذلك أن التوجيهات (directives) وكراسات الشروط ، وإجراءات التحكيم ستتوافق في كل المجتمعات وستعوض اختصاصات الدولة أو تدخل المرونة على الأحكام القائمة حتى اليوم في مجالات الاتصال .

ومن ناحية أخرى ، فإن القانون الدولي (بجانبيه : العام والخاص) سيشهد تطورا ملحوظا وفقا لما أمّلناه منذ عهد طويل . ذلك ان الحاجة ستصبح ماسة أكثر فأكثر لمواجهة الحالات الجديدة للنزاع من خلال فرضيات هذا القانون .

وبصفة عامة ، فإن المنظمات الدولية ستعترف بضرورة توسيع أحكام الإعلان العالمي لحقوق الإنسان ، لتضمن حقوق المواطن والمجموعة في الاتصال معترفة بما نادى به من قبل الراحل جان دارسي Jean Dyarcy.

على أن أعسر عمل سيتمثل في البحث عن آليات جديدة لمكافحة القرصنة وحماية الملكية الفكرية .

وإن مثال انتاج مسجل على أساس المزج بين النص والصوت والصورة ، التي مازال كل واحد منها يخضع لتشاريع خاصة به في مجال حماية حقوق التأليف ، ليقيم الدليل على مدى الخلط الذي سيحصل عندما تدمج هذه الوسائل في دعامة واحدة (أنظر مثال السي دي روم) .

ثم إن الانعكاسات المنجرة عن حماية حقوق التأليف في البلدان النامية ستكون أكثر تعقيدا .

ذلك أن الرهان ـ كما يعترف به الخبراء في اليونسكو ـ يكتسي وجهين : فينبغي من ناحية ، حماية حقوق المؤلف مع تمكين الجمهور من الوصول بصفة حقيقية الى الملكية الفكرية ، كما ينبغي من ناحية أخرى ، التوفيق بين مصالح المصدّرين لحقوق التأليف (وهم أساسا من البلدان المصنعة) ، ومصالح المورّدين لتلك الحقوق ذاتها (في البلدان النامية) .

لذلك يتعين أن تؤخذ مصالح بلداننا بالاعتبار عند مراجعة التشريعات المتعلقة بالابتكار ، والنشر ، والانتاج ، والتوزيع عبر جهاز الملتيميديا (الشامل الإعلامي)، وهي مراجعة لا بدّ آتية ولا محيد عنها.

وبالتوازي مع ذلك ، فإن إنعدام الوعي بحقوق التأليف في بلدان الجنوب ، قد يلحق المزيد من الضرر بالمجهود الفكري المبذول لفائدة التربية والعلوم والثقافة . ومن هنا تبدو الحاجة الى القيام بعمل على نطاق فسيح ، للتكوين في مجال حقوق التأليف ، وتوعية الجمهور بتلك الحقوق الى غير ذلك من القوانين التي سيُمليها استعمال الطرق السيارة للإعلام .

IV ـ من أجل نموذج جديد للتعاون جنوب ـ شمال

إن إنشاء طرقات الإعلام في المجموعة العربية يمر حتما عبر نموذج جديد من التعاون الدولي وعلاقات تعاون متضامن من أجل إبرام عقد تنمية مشتركة وتقدم على أساس الشراكة والاندماج بما يساهم في تعزيز التعاون والأمن والرفاه في العالم .

ولتجسيم هذه النظرة ، فإن المجموعة العربية في حاجة الى عمل مكثف طويل النفس يتمثل في :

1 ـ مساعدة المستخدمين الجدد على اختيار التكنولوجيات وانتاج المضمون .

2 ـ تدريب الشباب على استخدام الشامل الإعلامي (الملتيميديا) .

3 ـ المساعدة على تكوين منتجين جدد للخدمات عن بعد .

4 ـ تنمية الإنتاج المشترك للبرامج ذات الصبغة التربوية والعلمية والثقافية بين المستعملين للغات المشتركة (ولا بد هنا من وعي سياسي عربي بما يتطلبه الإنتاج السمعي المرئي من عناية واهتمام) .

5 ـ تأمين تشاور مستمر لصياغة الوثائق القانونية اللازمة ولضمان حسن استعمال وسائل الاتصال الجديدة ولحماية المنتجين والمستخدمين والمواطنين على حد سواء .

6 ـ تشجيع الاستثمارات العامة والخاصة من أجل تنمية الخدمات عن بعد، والبرامج الحوارية في ميادين الصحة، والتربية، والتكوين، والثقافة، والبحث العلمي وغير ذلك . . .

7 ـ السعي الى تنمية شراكة دولية وبين المجموعات الاقليمية تكون أكثر نجاعة وأكثر وثوقا بمستقبل الاتصال .

8 ـ استغلال مجموعات القروض الأوربية لفائدة الاتصال .

وباختصار ، فإن إنشاء الطرق السيارة للإعلام ، هذا المشروع العالمي الذي يتزامن مع مطلع الألف الثالثة للميلاد ، ينبغي أن يتحقق بمساهمة كل القوى الحية في العالم وأن يكون في خدمة الإنسانية جمعاء وبدون استثناء .

ومما لا شك فيه ، أن المجموعة العربية ينبغي أن تكون واثقة بالمستقبل . فلقد كان بناء الطرقات الصغرى والمسالك الريفية دوما ، منطلقا لتنمية المناطق النائية . أفلا يحق لنا الأمل بأن تجد بلداننا بفضل الطريق السيارة للإعلام ، سبيلها السويّ نحو التنمية المستديمة والمناعة والسلام .

صناعة تكنولوجيا المعلومات في الوطن العربي

د. عبد المنعم يوسف بلال*

1- مقدمة :

التحول من صناعة الاتصالات الى صناعة المعلومات

إن الطفرة الكبيرة التي حدثت في صناعة الاتصالات أدت الى تطور هام في صناعة تكنولوجيا المعلومات من إنتاج ونقل ومعالجة وتحليل واستغلال.

ولقد بدأ الاستخدام العام للاتصالات منذ عام 1930 واتسع ذلك الاستخدام مع تطور نظم الشبكات والتبديل والاشارات، تضمن هذا التطور الكوابل متحدة المحور، نظم الاتصالات بالأقمار الصناعية، نظم الاتصالات الخلوية، الاتصالات الشخصية، شبكات المناطق المحلية، الشبكات واسعة المدى، كوابل الألياف الضوئية والالكترونيات الضوئية. وبروتوكولات نقل الاشارات والمعلومات وتطور الاستخدام ليشتمل على تطبيقات جديدة منها :

الاتصالات المتنقلة على الأرض والبحر والهواء، الارسال المصور مثل الفاكس والتليفزيون الملون عالي الجودة، البريد الالكتروني، ونقل المعلومات وكذلك عمليات التصميم والادارة بواسطة الحاسبات.

ومع تحرك الاتصالات من النظام التماثلي الى الرقمي اتسع مجال الاتصالات ليشتمل على علوم الحاسبات. وأصبح تزاوج الاتصالات وعلوم الحاسبات ينتشر الآن في مجال واحد يعرف بالاتصالات الرقمية وأدى ذلك الى مفهوم جديد يسمى بتكنولوجيا المعلومات ويحتوي على الشبكات الرقمية المتكاملة الخدمات.

إن التقارب أو الترابط في الصناعة بين الاتصالات والحاسبات ابتدأ في عام 1970 واستمر حتى عام 1980 ومع الزيادة في تراسل المعطيات الرقمية والى عصرنا هذا أصبحت الصناعتان لا تفترقان بل بدأتا تتحدان مع قوة ثالثة وهي صناعة تكنولوجيا

(*) أستاذ بكلية الهندسة بجامعة القاهرة ومدير المعهد القومي للاتصالات السلكية واللاسلكية بالقاهرة.

الوسائط المتعددة حيث أنها تزود بطريقة ملائمة الطلبات الطبيعية المتزايدة على وسائل الاتصال. ويمكن القول إن تكنولوجيا الوسائط المتعددة تمكن من التعامل مع إشارات الصوت والمعطيات والنص والصور الساكنة والمتحركة.

وفي التسعينات استمرت تكنولوجيا الوسائط المتعددة والتطور لتصبح الاتصالات أكثر اقترابا في نهاية مطاف التقدم. وسوف تصبح أكثر انتشارا في القرن الحادي والعشرين لتدخل عصرا جديدا من خلال التطبيقات التجارية مثل التعرف على الكلام الآلي وعلوم اللغويات والترجمة الفورية. ولسوف يرتفع الستار على خدمات جديدة تستخدم تكنولوجيا الاتصالات والحاسبات والوسائط في نظام موحد. ومن هنا ظهرت "صناعة تكنولوجيا المعلومات" نتيجة للمزج بين الثلاثة مجالات السابق ذكرها وهي : الاتصالات والحاسبات والوسائط المتعددة.

أدى ذلك الى تغيير شكل كثير من المجالات بدون شك مثل مجال التعليم، مجال الرعاية الطبية ومجال التنمية الحضرية والريفية، ووسائل التسلية، والاعلام والنشر والاقتصاد.

وعلى ذلك يمكن القول إن "صناعة تكنولوجيا المعلومات" تعد نافذة للتقدم الاقتصادي والسياسي والاجتماعي والثقافي. ففي السنوات القادمة سنواجه نقصا كبيرا في مصادر الطاقة الطبيعية التي لم تكن موضع اهتمام في الماضي. وأصبحت المعرفة والمعلومات والابتكار أساس القوة الاقتصادية والبديل الذي يواجه المصادر الطبيعية. من أجل هذا الأمل العظيم يجب أن نمضي في طريق "صناعة تكنولوجيا المعلومات".

إن التقدم الاقتصادي يأخذ دوره من خلال هذه الصناعة وفي ضوء التجمعات والتكتلات الدولية التي يشهدها عالمنا اليوم فإن قوة العلاقة بين دول العالم في القرن الحادي والعشرين سوف تحددها قوة السيطرة على "صناعة تكنولوجيا المعلومات".

إن السؤال الذي يفرض نفسه الآن هو : أين تكون الدول العربية في عصر تكنولوجيا المعلومات ؟ يجب أن ندرك تماما أنها لا تقف على نفس الأرض بل هناك اختلاف كبير في الاتجاهات. بعض البلاد العربية حققت بعض التقدم باستخدام تكنولوجيا المعلومات ونظم الاتصالات وبصورة خاصة في تطوير القطاع العام من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ولكن التنسيق بين الدول العربية ما زال مفقودا في مجال المعلومات وصناعة وتكنولوجيا المعلومات. ولا يزال هذا المجال

يعـاني تخلفا واضـحا من حـيث التنظيم والامكانـيات سـواء على مسـتوى "صناعـة المعلومات" أو على مستوى أدائها ونشرها وتبادلها.

وكمثل أي تكنولوجيا فان تكنولوجيا المعلومـات لا تتواجد بمعزل عن بقية المجتمع فهي تتعامل مع المجتمع وتتأثر به من خلال أربعة محاور :

أولا : وجود البنية الأساسية للاتصالات

ثانيا : التعليم الخاص بتكنولوجيا المعلومات

ثالثا : وجود مراكز أبحاث وتطوير لتكنولوجيا المعلومات

رابعا : وجود صناعات برامج ومعدات تكنولوجيا المعلومات

ولتحديد مـوقف الدول العربية في مجـال "صناعة تكنولوجيا المـعلومات" سوف نلقي الضـوء على موقف هذه المحـاور الاربعة في الـدول العـربية من خـلال الأبواب القادمة.

2- الاتصالات في الدول العربية :

تعد الاتصالات العمود الفقري لصناعة المعلومات التي تطورت ونمت بسرعة كبيرة في العالـم وأصبح لها سـوق كبـير في الصناعـة. وكما بـينا سابقا، فـي الماضي كان للصـوت والصـورة وخدمـات المعطيـات شـبكات منفـصلة ولكن الآن بالتكنولـوجيـا الجديدة وتطبـيقاتهـا أمكن للصوت والصورة وخـدمات المعطيات أن تـنضـم في شبكة واحدة لتنقل العالم الى تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين.

ولسوف نبـدأ أولا بالقاء الضـوء على الخدمـات والتطبيـقات الاتصاليـة في بعض البلاد المـتقدمـة وذلك لامكانية المقـارنة مع موقف الدول الـعربية. فـفي أوروبا يزداد الطلب على شـبكات التليفـونات المتنقلة أو السـيارة من شـهر لآخر فـهناك 60,000 مشـترك يطـلب الاتصالات المتنقلة بالمركـبات أو المحـمولة بالـيد، وقد تجـاوزت هذه الطلبات 35 ٪ من اجمالي طلبـات السوق في عام 1989. [9] حيث ازدادت الاعداد عن +,2 مليـون. أمـا الولايـات المتـحـدة فـان الرقم يقـتـرب من + مـلايين خط وسوف يكون استخدام الاتصالات المتنقلـة يتراوح بين 15 الى 20 مليون مشترك في نهاية هذا القرن. واليـابان لديها فرصة أكـبر لاستخدام الاتصالات المـتنقلة، ففي عام 2000 سيكون 10 ٪ من السماعات مجهزة بنظام التليفون المتنقل ويبين الجدول التالي

شكل (1) الخدمات الجديدة المطبقة في أوروبا والولايات المتحدة واستراليا مثل خدمات .X25, ISDN, Satellite

جدول (١)

بعض الاستخدامات والخدمات للاتصالات الجديدة في بعض دول العالم غير العربية

شبكات الدول	ISDN	ATM	X.25, SNA	SDH/ Sonet	Mobile
أستراليا		X	X		
النمسا	X		X		
بلجيكا	X	X	X		X
فرنسا	X	X	X	X	X
ألمانيا	X	X	X	X	X
إيطاليا	X	X	X	X	X
الدول الاسكندفاية النرويج/ الدنمارك			X		X
إسبانيا	X	X	X	X	X
هولندا	X		X		X
الولايات المتحدة		X	X	X	

ومع تحليل وضع الاتصالات في البلاد العربية نجد أن وزارة الاتصالات والهيئات العامة للخدمات الهاتفية هي سمة مشتركة في البلاد العربية وهو ما يوضحه الجدول رقم (2) [1].

الا أن الجداول رقم (3) ورقم (+) على التوالي تبين مؤشرات عدد خطوط الاتصالات (الخطوط لكل 100 فرد) في الاعوام 91 و 2000 على التوالي.

وبالنسبة للجدول رقم (5) فانه يعطي توزيع الخدمات الجديدة، الهاتف المتنقل وشبكات المعطيات في الدول العربية.

والبيانات الاحصائية التالية يمكن الحصول عليها من الجدول السابق :

- مجموع السكان : 227 و 5 بليون فرد

حوالي + ٪ من سكان العالم (6 بليون)

- متوسط عدد خطوط الهاتف / 100 فرد - +3,0 عام 1991

(الحد الادنى 0,2 للصومال، الحد الأقصى +29,7 للإمارات)

الاستثمار المتوقع / سنة في صناعة المعلومات الكلية - 10,2662 بليون دولار)

وهي تمثل 1,6 ٪ من الاستثمار العالمي وهو 600 بليون دولار.

- المتوسط المتوقع لاستخدامات خطوط الهاتف / 100 فرد 7,57 (سنة 2000)

(الحد الأدنى 025 للسودان والحد الأقصى70,56 للإمارات)

- عدد المشتركين في نظام X25 هو 623 عام 1991

(مصر 568 جيبوتي 25 تونس 30)

- مجموع خطوط الهاتف المتنقل 108,201 في حوالي 55 ٪ من الدول العربية

ويلاحظ أنه في العالم العربي :

- من المتوقع أن يزيد سوق تكنولوجيا المعلومات بنسبة 15 ٪ في السنة (ضعف المعدل العالمي)

- يمثل الاستثمار لمعدات الاتصالات 35 ٪ من الاستثمار الكلي في تكنولوجيا المعلومات.

- في عـام 1994 وبناء على دراسـات المؤسـسة الـعالميـة للمـعطيـات (IDC) فان المملكة العربية الـسعودية ومصر ومجـلس التعاون الخليجي قامـوا بصرف 350 مليون دولار على تكنولوجيا المعلومات.

(مصـر 95,5 مليون دولار، السـعودية 158,2 مليـون دولار، الامارات 126,3 مليون دولار).

جدول (2)

هيئة الاتصالات في البلاد العربية والمنظمات الاشرافية

الدول العربية	السلطة المشرفة	هيئة المواصلات والبريد (PTO)
الجزائر	وزارة المواصلات والبريد	وزارة المواصلات والبريد
البحرين	وزارة النقل	شركة البحرين للاتصالات (BATELCO)
جيبوتي	وزارة الداخلية والبريد والاتصالات	مكتب البريد والاتصالات (OPT)
مصر	وزارة النقل والمواصلات	الهيئة القومية للاتصالات بجمهورية مصر العربية (ARENTO)
العراق	وزارة النقل والمواصلات	العراق للاتصالات والبريد
الاردن	وزارة البريد والاتصالات	تعاون الاتصالات (TCC)
الكويت	وزارة المواصلات	وزارة المواصلات
لبنان	وزارة البريد والاتصالات	ادارة الاتصالات العامة للتشغيل والصيانة
ليبيا	وزارة المواصلات والنقل البحري	البريد العام وشركات الاتصالات
موريتانيا	وزارة البريد والاتصالات	مكتب البريد والاتصالات (OPT)
المغرب	وزارة البريد والاتصالات	المكتب القومي للبريد والاتصالات (L'ONPT)
عمان	وزارة البريد والتلغراف والتليفون	الهيئة العامة للاتصالات (GTO)
قطر	وزارة الاتصالات والنقل	قطر-التعاون العام للاتصالات (Q-TEL)
السعودية	وزارة البريد والتلغراف والهاتف	وزارة البريد والتلغراف والهاتف (MOPTT)
الصومال	وزارة البريد والاتصالات	وزارة البريد والاتصالات (PTT) / قطاع الاتصالات
السودان	وزارة الاتصالات العامة	الاتحاد السوداني العام للاتصالات (STPC)
سوريا	وزارة الاتصالات	مؤسسة الاتصالات السورية (STE)
تونس	وزارة الاتصالات	الادارة العامة للاتصالات
الامارات المتحدة	وزارة الاتصالات	الاتحاد التعاوني للاتصالات للأمارات (ETISALAT)
اليمن	وزارة الاتصالات	الاتحاد اليمني للاتصالات (YTC) الشركة الدولية للاتصالات اليمنية

جدول (3)

المؤشرات الأساسية لخدمات الاتصالات في الوطن العربي عام ١٩٩١

الدولة	السكان (عام 1991)		الناتج القومي (عام 1990)		عدد الخطوط الرئيسية (1991)	
	المجموع بالألف	الكثافة/ كم2	ناتج قومي كلي بالمليون دولار	متوسط دخل الفرد بالدولار	المجموع بالألف	عدد الخطوط لكل 100 فرد
الجزائر	25660	10,8	43431	1693	883,1	3,44
البحرين	520	764,7	3903	7506	100,6	19,34
جيبوتي	420	18,1	400	952	5,2	1,48
مصر	54690	54,6	33205	607	1927	3,52
العراق	19580	44,7	55833	2852	677,8	3,46
الاردن	4140	46,4	3868	934	275,8	6,46
الكويت	2100	117,8	23543	11211	335,1	15,99
لبنان	2640	263,5	5480	2000	310,00	11,31
ليبيا	4710	2,7	21164	4642	240,9	5,12
موريتانيا	2040	2,00	950	466	7,5	0,37
المغرب	25700	57,6	25222	981	496,8	1,93
عمان	1560	7,3	10622	6809	120,2	7,71
قطر	380	34,5	7380	19422	96,3	25,35
السعودية	14690	6,8	82996	5650	1240,2	8,44
الصومال	7690	12,1	950	124	15,00	0,20
السودان	25940	10,4	12350	476	63,6	,025
سوريا	12990	70,1	15211	1171	505,5	3,89
تونس	8360	51,1	12509	1496	336,9	4,03
الامارات المتحدة	1630	19,5	33778	20723	480,5	29,48
اليمن	11280	21,4	6690	593	136,4	1,21
الدول العربية	226820	17	400184	1764	8255	3,64

جدول (4)
تقدير المؤشرات الأساسية لخدمات الاتصالات في الوطن العربي لعام 2000

الدولة	الخطوط المستخدمة لكل 100 فرد		الاستثمار المقدر (91-2000) بالمليون دولار
	حاليا (1991)	مستقبلا (2000)	
الجزائر	3,44	5,73	2650
البحرين	19,34	31,15	257
جيبوتي	1,48	2,01	14
مصر	3,52	12,33	15911
العراق	3,50	6,61	2706
الاردن	6,66	14,81	1567
الكويت	15,96	10,58	763
لبنان	11,31	8,01	27
ليبيا	5,12	10,01	1054
موريتانيا	0,37	0,61	22
المغرب	1,93	4,06	2044
عمان	7,71	32,61	1588
قطر	25,35	29,59	212
السعودية	8,44	10,56	2519
الصومال	0,20	0,36	39
السودان	0,25	0,25	46
سوريا	3,89	4,27	664
تونس	4,03	8,11	1244
الامارات المتحدة	29,48	70,56	2361
اليمن	1,21	2,24	592
الدول العربية	3,64	7,57	36,280

جدول (5)

الدولة	التليفون المحمول			نقل المعطيات بالحزم X25		
	سنة الأساس	النظام	عدد المشتركين	سنة الأساس	الاسم	عدد المشتركين
الجزائر		NMT-900	4781			
البحرين		MATS	7354		BAHNET	
جيبوتي				1987	DJPAC	25
مصر	1987	MATS	5241	1989	EGYPNET	568
العراق						
الاردن	1985	NMT	1462			
الكويت			20735			
لبنان						
ليبيا						
موريتانيا						
المغرب	1989		1500	1991	MAGHIP	
عمان	1985	NMT-450	3542			
قطر			4057	1987	DOGPAK	
السعودية	1982	NMT-450	15331	1989	ALWASEET	
الصومال						
السودان						
سوريا						
تونس	1985	NMT-450	1250	1991	TONIPAC	30
الامارات المتحدة	1982-89	MAT-TACS	43008	1987	EMDAN	
الدول العربية			108261			623

3 - سياسات تكنولوجيا المعلومات في الدول العربية :

نظرا لأهمية صناعة المعلومات في تنمية المجتمعات، فلقد دأب العلماء والباحثون على تنمية هذه الصناعة وتطبيقاتها في التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وظهرت نتائج التطبيق على هيئة سياسات وخطط وطنية للمعلومات. وهذه السياسات قد بدأت في كثير من البلدان، وأيضا في بعض البلدان النائية مثل كوريا الجنوبية، وتايوان، وهونج كونج، وسنغافورة وماليزيا.

والجدول التالي رقم (6) يوضح سياسة المعلومات في بعض البلاد غير العربية ويشمل عدد السكان وتاريخ بدء العمل بهذه السياسة وكذلك السلطة التشريعية وذلك يهدف المقارنة بالدول العربية.

ونلاحظ أنه ولو أن العناصر الأساسية لمتطلبات السياسة القومية للمعلومات أصبحت متواجدة في البلاد العربية الآن الا أنه لا توجد خطوات جادة نحو وضع هذه السياسة القومية موضع التنفيذ في خطة الهيئات الرسمية. وهناك بعض الدول العربية قد أعطت مهام سياسة المعلومات لمراكز قومية مثل : (الجزائر ـ العراق) وأخرى الى لجان قومية مثل : (الأردن ـ الامارات) وهناك بلاد مثل : (قطر ـ تونس) يوجد بها وزارات وأقسام في البناء الحكومي تقوم بتنفيذ السياسة القومية للمعلومات [2].

ومعظم الدول العربية التي لم تعلن عن وجود سياسة معلومات بها تعتمد على لجان استشارية لوضع وتنفيذ ميثاق للمعلومات ويبين الجدول رقم (8) الطرق المختلفة التي تبعتها بعض الدول العربية في تنفيذ سياستها المعلوماتية.

جدول (6)
سياسة المعلومات في بعض البلاد غير العربية

الدولة عدد السكان بالمليون	التاريخ	الاســـــم	الجهة المسؤولة
اليابان 120	1972	المؤسسة القومية لخطة المعلومات لسنة 2000	وزارة الصناعة والتجارة الدولية
فرنسا 54	1978	المعلومات للجميع	اللجنة الحكومية المتخصصة
تايوان 20	1980	صناعة المعلومات التيوانية لعشر سنين	معهد لصناعة المعلومات
سنغافورة 2,5	1980	الاتصال باللجنة القومية للمعلومات	اللجنة القومية الحكومية
كوريا الشمالية 42	1982	الاتجاه القومي، الالكترونيات وصناعة الحاسبات	المعهد الفني الالكتروني الكوري
المملكة المتحدة (انجلترا) 56	1982	خطة لتقدم تكنولوجيا المعلومات	وزارة الصناعة
البرازيل 140	1984	الخطة القومية للمعلومات	مجلس الشعب
استراليا 17	1984	الخطة القومية الفنية	وزارة العلوم والتكنولوجيا
اسرائيل 4,5	1984	مشروع من أجل خطة المعلومات	مؤسسة خاصة
الاتحاد الأوروبي	1983	خطة الاتحاد الاوروبي للبحث والتطوير في تطور المعلومات	دولة الاتحاد الاوروبي

جدول (7)
تقارب سياسات في بعض البلاد العربية

الدولة	سياسة ملزمة	سياسة عامة	ميثاق للتطبيق
الجزائر	X		
البحرين	X	X	
العراق	X		
الأردن			X
المغرب	X		
قطر			X
السعودية	X		
سوريا			X
تونس	X		
الامارات العربية		X	
اليمن			X

ويتبين من هذا الجدول رقم (7) أن هناك تباينا في بعض الأقطار الـعربية في تنفيذ سياساتها المعلومـاتية. ولأي سياسة للمعلومات هناك دائما هـدفان رئيسيان في أغلب الاحيان :

- الأهداف الاقتصادية
- الأهداف الاجتماعية

ولهذين الهدفين مؤشرات وعوامل يتطلب تنفيذها وهي :

- العوامل الاجتماعية :
  * فرص متساوية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات
  * تطوير تكنولوجيا المعلومات لتناسب العادات والتقاليد
- الثقافة المعلوماتية :
  * التوعية
  * القيم
  * آداب المهنة
- التعليم والتدريب :
  * التعليم عن بعد
  * استخدام الحاسبات وتكنولوجيا المعلومات في التعليم
  * التعليم المستمر
  * بناء معاهد للتدريب
- البحوث والتطوير :
  * بناء معاهد للبحث والتطوير
  * بناء معامل أبحاث
  * بناء مدن جديدة للمعلومات
  * دعم الابحاث العلمية ماديا (نسبة من الدخل القومي)

- تطبيقات وخدمات المعلومات :

* بناء شبكات المعلومات للخدمات الطبية

* بناء شبكات المعلومات للتعليم

* بناء شبكات المعلومات للادارة

*بناء شبكات المعلومات للزراعة

* خدمات مواضيع الفيديوتكس

- الأوليات الفنية :

* البرامج والمكونات

* الالياف الضوئية في الاتصالات

* الحاسبات في شبكات الاتصالات

* التطبيقات الصناعية

* هندسة البرمجيات

* تكنولوجيا الدوائر الالكترونية شديدة الكثافة

* النظم الخبيرة

* صناعة الحاسبات الصغيرة والدقيقة

* الحاسبات في التعليم

- التعاون الداخلي :

* تعاون القطاع العام والخاص

* التعاون بين الجامعات

- التعاون الخارجي :

* تعاون مع المراكز العالمية

* تعاون فني في الانتاج الصناعي

4 - المعلومات في مجال التعليم : [8]

إن تطوير الكوادر المتخصصة في المعلومات في معظم البلاد العربية يتم من خلال التعليم الجامعي أو الفني أو معاهد التدريب.

الا أن التعليم الاكاديمي هو أساس التعليم المتقدم في المعلومات في معظم البلاد العربية للحصول على دبلومات أو درجات علمية. وقليل من هذه المعاهد تحدد دورات تدريبية أو دراسات في المجال الدقيق للمعلومات مثل الذكاء الصناعي، الانسان الآلي، هندسة البرامج، الصيانة وخلافه. الا أنه يوجد نقص كبير في البلاد العربية في الخبراء المتخصصين في هذه الدراسة.

والسؤال الذي يطفو على السطح هو : ما هي أهداف السياسة القومية وأولويات إدخال المعلومات في التعليم بحيث يمكن ربطها بخطط ومشاريع منظمة بواسطة الجهات التنفيذية على المستوى القومي ؟

إن السياسة العامة والاهداف والأولويات يجب أن ترتبط قبل كل شيء بالاقتصاد القومي والتقدم الاجتماعي بحيث يكون ذلك الهدف الأساسي للتدريب والتعليم. ولقد قام اليونسكو عام 1989 بوضع نموذج أسئلة لعدد 41 عضوا من الدول الأعضاء بالمنظمة من بينها بلدان عربيان هما (الجزائر - سوريا) وذلك لدراسة آراء هذه الدول في أولويات السياسة العامة للمعلومات في التعليم. وذلك في اطار مشروع خاص لوضع قواعد بيانات عن المعلومات والتعليم (The USEIT Project). ويبين الجدول رقم (8) ما تم الوصول اليه من هذا الاستبيان.

جدول (8)
الأهداف والأولويات في السياسة القومية للمعلومات

الأهداف والأولويات في السياسة القومية للمعلومات	النسبة المئوية
اعداد جيل الشباب لعالم جديد	76
تطوير العملية التعليمية	54
زيادة المستوى الاقتصادي به والتقدم الاجتماعي	38
تدريب المتخصصين في المعلومات	33
تدريب المستخدمين للمعلومات	33
زيادة كفاءة الادارة والتنظيم	30
تطبيق الفجوة التكنولوجية بين الدول	25
محاربة التخلف	14
تقليل التباعد بين درجات المعرفة للمجموعات الاجتماعية	11
تسهيل عملية التعليم الشخصي	8
تسهيل اندماج المعوقين في المجتمع	5
ايجاد فرص عمل في مجال المعلومات	5

ويلاحظ من الجدول أن 3 من + دول بغض النظر عن منطقتهم يهتمون باعداد جيل الشباب لعالم جديد تتطلب فيه المعلومات والاتصالات دور أساسي. وأن هناك دولة من كل ثلاث دول تؤيد الأولوية للزيادة الاقتصادية والتقدم الاجتماعي. وهناك دولة من كل أربع دول ترغب في تطبيق الفجوة التكنولوجية بين البلاد وجاء نصف الاجابات تطوير العملية التعليمية. وهناك أولويات أقل مثل تدريب مستخدمي المعلومات وتدريب المتخصصين (مهندسين ـ باحثين).

كما يلاحظ أن هناك ثلث الاجابات جاءت تؤيد أهمية زيادة كفاءة الادارة والتنظيم.

بعض الاهداف الأقل أهمية جاءت بالنسبة لمحاربة التخلف وايجاد فرص عمل والتقارب الاجتماعي بالنسبة لمجموعة الدارسين.

وعلى وجه العموم فان الأولويات القومية لادخال المعلومات في التعليم تصبح حقائق من خلال التطبيق. وهناك ثلاثة اتجاهات أساسية في التطبيق وهي : التعليم عن المعلومات والحاسبات، التعليم بواسطة المعلومات والحاسبات، استخدام المعلومات والحاسبات في الادارة المدرسية.

انظر الجدول رقم (9).

جدول (9)
وصف اجمالي لمختلف استخدامات تكنولوجيا المعلومات في التعليم
(آراء ٣٧ دولة من دول اليونسكو)

نوع التعليم مستوى المدارس		التعريف بالمعلومات ٪	تعليم المعلومات ٪	التعليم بالمعلومات ٪	تدريب المدرسين ٪	ادارة وتنظيم ٪
تعليم جامعي	أ	50	57	27	30	38
	ب	22	22	30	30	34
ثانوي عام	أ	38	22	-	24	19
	ب	27	33	50	22	30
تعليم ثانوي	أ	50	43	5	24	22
فني-تدريب مهني	ب	19	19	46	22	33
تعليم ابتدائي	أ	3	8	11	22	3
	ب	8	5	24	30	27
تعليم حضانة	أ	3	-	5	8	3
	ب	24	-	46	5	8
تعليم خاص	أ	50	3	3	11	3
	ب	19	-	16	14	16
تعليم الكبار	أ	16	14	3	11	16
	ب	27	22	19	19	19

أ) وصلت الى مرحلة التعليم ب) ما زالت في مرحلة التدريب

وما زال كثير من الدارسين في البلاد العربية يسافرون الى بلاد مختلفة خاصة أوروبا والولايات المتحدة لدراسة المعلومات. وفي معظم البلاد العربية يذهب خريجو الجامعة لنيل شهادة الماجستير والدكتوراة في الدول الاوروبية وأمريكا.

وأصبح الاهتمام بالمعلومات في المراحل الدراسية المختلفة واضحا في معظم البلاد العربية من بينهم من يقوم بتجهيز معامل صغيرة للحاسبات الصغيرة بالتعليم كله مثل (البحرين ـ الاردن ـ تونس ـ الامارات المتحدة ـ الجزائر ـ السعودية). وهناك من يدخل المعلومات في المرحلة الثانوية والاهتمام بهذا القطاع من التعليم في خطة الدولة القومية للتعليم مثل (مصر ـ سوريا ـ العراق).

وفي الواقع فان هناك نقصا كبيرا في وجود برامج الحاسبات التعليمية مما يعوق كثيرا ادخال المعلومات والحاسبات في التعليم في الدول العربية.

وتحتاج البلاد العربية الى استثمار كبير لادخال الحاسبات في التعليم ويشمل ذلك تدريب المدرسين وهو وسيط مؤثر لتحقيق الخطط الفعالة في المنطقة.

وتشير الظواهر الى أن القطاع الخاص في البلاد العربية هو الرائد في تنمية برامج الحاسبات للطلبة مثل (مصر ـ الاردن ـ السعودية ـ الكويت). ولكن هذه التنمية ليست قوية بالقدر الكافي من الناحية الفنية والتعليمية.

وتعتبر مصر من الدول العربية التي بدأت في استخدام الوسائط المتعددة في التعليم وهذه الوسائط المتعددة تستخدم النصوص والصور والصوت لكي يتمكن الشباب من الاستخدام الأمثل للمعلومات ليس فقط في العلوم ولكن أيضا في الفنون واللغات.

5 - القوى البشرية في المعلومات

تعتبر القوى البشرية المتخصصة في المعلومات من العوامل المؤثرة في كفاءة دخول صناعة المعلومات في الوطن العربي. ولذلك حظيت باهتمام كبير من كل الدول العربية.

وقد أصبحت القوى البشرية المتخصصة هي انعكاس للدراسات المختلفة في الجامعات والمدارس ومعاهد التدريب ومراكز التدريب المهني ومراكز المعلومات وموردي نظم المعلومات.

ولقد قـام كل من الاتحاد الدولي للاتصالات وهيـئة اليونسكو بدراسة وحـصر عن مراكز التدريب ومراكز نظم المعلومات في الدول العربية.

ويبين الجـدول رقم (10) مـراكـز التـدريب التي قـام بحـصـرها الاتحـاد الدولي للاتصـالت عـام 1993 بينمـا يبين الجـدول رقم (11) مـراكـز المعلومـات التي قـامت بحصرها منظمة اليونسكو عام 1992.

جدول (10)

المعهد العام للاتصالات	اليمن	ص.ب. : 2330 صنعاء ـ اليمن تليفون : 292 251 ، 199 251 + (9671) فاكس : 293 251 + (6971)
المعهد القومي للبريد والاتصالات	الرباط	شارع ماء العينين السويس ـ الرباط تليفون : 079 773 + (2127) فاكس : 044 773 + (2127)
مركز سوهاج للتدريب	مصر	سنترال سوهاج ـ سوهاج ـ مصر تليفون : 340 334 + (2093)
مركز الاسماعيلية للتدريب	مصر	سنترال الاسماعيلية ـ الاسماعيلية ـ مصر تليفون : 952 324 + (2064)
مركز ميامي للتدريب	مصر	سنترال ميامي ـ الاسكندرية ـ مصر تليفون : 045 869 + (203)
مركز طنطا للتدريب	مصر	سنترال طنطا ـ طنطا ـ مصر تليفون : 069 357 + (2040)
مركز القبة للتدريب	مصر	سنترال القبة ـ القاهرة ـ مصر تليفون : 69 32 258 + (202)
قطاع التدريب المركزي	مصر	٥ ش المخيم الدائم ـ مدينة نصر ـ القاهرة ـ مصر تليفون : 3505 261 + (202) فاكس : 3504 261
المعهد القومي للاتصالات	مصر	ش محمود المليجي ـ مدينة نصر ـ القاهرة ـ مصر ص.ب. : 7070 الرمز البريدي : 11768 تليفون : 154 4023 (202) فاكس : 802 2636 (202)
مركز التدريب الخارجي	طرابلس	سيدي المصري ص.ب. : 81836 ـ طرابلس ـ ليبيا تليفون : 436 601 (218 21) فاكس : 931 608 (218 23)

مركز تاجورة للتدريب	طرابلس	ص.ب. : 81836 تاجوراء ـ غوط الرمان طرابلس ـ ليبيا تليفون : 930 688 (21 218) فاكس : 931 608 (21 218)
معهد تدريب الاتصالات	الكويت	صفات ـ الكويت ـ 13098 ـ الصفاه تليفون : 7725 481 + (965) فاكس : 4904 483 (965)
قسم التدريب والتطوير	قطر	رئيس التدريب وقسم التنمية ـ قطر ص.ب. : 217 ـ الدوحة ـ قطر تليفون : 509 400 (974)
مركز تدريب الاتصالات	عمان	مدير التدريب GTO ص.ب. : 3789 مسقط تليفون : 454 702 (968) فاكس : 877 706 (968)
المعهد العالي للاتصالات والبريد	العراق	المعهد العالي للاتصالات والبريد ـ كرخ دخيل ـ بغداد ـ العراق تليفون : 841 8 538 + (1 964) فاكس : 124 9 538 (9641)
مدرسة الاتصالات	سوريا	ادارة التدريب والابحاث ص.ب. : 9122 ـ دمشق ـ سوريا تليفون : 211 662 (21 963) فاكس : 265 660 (21 963)
قطاع تدريب الاتصالات	سوريا	ادارة التدريب والبحوث ص.ب. : 9122 ـ دمشق ـ سوريا تليفون : 324 6622 (11 963)
مركز تدريب الاتصالات	السودان	الخرطوم ـ جنوب ص.ب. : 5009 تليفون : 509 451 (11 249)

كلية جدة للاتصالات	جدة	مدير مدرسة جدة للاتصالات ص.ب. : 2816 جدة ـ السعودية 21461 تليفون : 000 636 + (966 2) فاكس : 241 0 636 (966 2)
كلية الرياض للاتصالات	الرياض	مدير مدرسة الرياض للاتصالات ص.ب. : 96384 ـ الرياض ـ السعودية ـ 11622 تليفون : 010 7 454 + (966 1) فاكس : 860 2 454 + (966 1)
المركز القومي للمعلومات المتخصص للبريد والاتصالات OPT	جيبوتي	المركز القومي للمعلومات المتخصص ـ جيبوتي ش كلميت ـ جيبوتي تليفون : 669 350 + (253) فاكس : 56 3557 + (253)
مركز المعلومات للبريد والمواصلات	سطيف	مركز المعلومات لـ PTT ـ سطيف ـ الجزائر تليفون : 17 26 85 + (213 5) فاكس : 83 68 85 + (213 5)
مركز المعلومات الفني للبريد والمواصلات	شعبة الرصاص	مركز معلومات ـ شعبة الرصاص تليفون : 36 46 96 ـ 55 00 96 + (213 4) فاكس : 55 00 96 + (213 4)
مركز المعلومات للبريد والمواصلات	وهران ـ الجزائر	مركز معلومات الـ PTT ـ وهران ـ الجزائر تليفون : 77 94 30 + (213 6) فاكس : 31 90 30 + (213 6)
مركز معلومات الـ PTT	تنس ـ الجزائر	مركز معلومات الـ PTT ـ تنس ـ الجزائر تليفون : 68 60 43 (213 3)
المركز الاقليمي للمعلومات	ورقلة ـ الجزائر	المركز الاقليمي للمعلومات ـ بنى طور ـ ورقلة ـ الجزائر تليفون : 94 16 70 (213 9) فاكس : 83 18 70 (213 9)
المركز الاقليمي للمعلومات	دليس ـ الجزائر	مركز معلومات دليس ـ بومرداس ـ الجزائر تليفون : 51 96 89 + (213 2)

أنكسس EC.PTT الجزائر	سيدي مبروك	أنكسس EC.PTT سيدي مبروك ـ قسنطينة ـ الجزائر تليفون : 01 77 68 + (4 213)
المدرسة المركزية للبريد والمواصلات	طريق الاربعاء ـ الجزائر	المدرسة المركزية لـ PTT ـ طريق اربا ـ اوكاليتوس ـ الجزائر تليفون : 94 14 68 + (6 213) فاكس : 90 14 68 + (6 213)
معهد الاتصالات	طريق السانية ـ الجزائر	معهد الاتصالات ـ طريق السانية ص.ب. : 1518 ـ وهران 31000 ـ الجزائر تليفون : 48 14 34 (6 213) فاكس : 731 419 (6 213)
المدرسة العليا التونسية للبريد والاتصالات	تونس	المدرسة العليا التونسية للبريد والاتصالات ـ طريق الزواد ـ ك 35 83 20 20 حي الغزالة / اريانة ـ تونس تليفون : 99 24 76 + (1 216) فاكس : 19 28 76 + (1 216)
مركز تدريب بتلكو	المنامة ـ البحرين	مركز تدريب بتلكو ص.ب. : 14 المنامة تليفون : 021 884 (973) فاكس : 050 611 (973)
مركز تدريب اتصالات الشارقة	الامارات العربية	مركز تدريب اتصالات ص.ب. : 980 ـ شارقة ـ الامارات العربية تليفون : 355 355 (6 971) فاكس : 987 378 (6 971)
مدرسة اتصالات المهندسين الشارقة	الامارات العربية	مدرسة اتصالات المهندسين ص.ب. : 980 الشارقة ـ الامارات العربية تليفون : 355 355 (6 971)
مدرسة الاتصالات	عمان ـ الاردن	عمان ـ الاردن ص.ب. : 2703 تليفون : 320 713 (266 9) فاكس : 385 714 (662 9)

جدول (١١)

الاسم	العنوان	الشخص المسؤول
الجزائر : - مركز البحوث العلمية والفنية للمعلومات (CRSTJ) - معهد الحاسبات والعلوم جامعة ESSENIA - المعهد القومي لعلوم الحاسب والتدريب - الخدمات المتكاملة للحاسبات ICS	اللجنة الوزارية للبحوث والتكنلوجيا ص.ب. : 47 ش الفيريزر اكنون هيدرا ـ الجزائر ص.ب. : 1524 وهران ـ الجزائر قويفص سمر ـ الجزائر 28 ش اباني ومضان ـ الجزائر	المدير / موسى بن حمادي م.ك الرحماني / رئيس البحوث مدير البحوث والتخرج / عبد الرزاق هنى مدير / م. اولى
البحرين : - مركز الحاسب ـ جامعة البحرين ـ مركز المعلومات والوثائق	ص.ب. : 32038 مدينة عيسى ـ البحرين وزارة التعليم ص.ب. : 43 البحرين	المدير / حسين شاهين المدير / اسماعيل زاهر
مصر : - قسم علوم الحاسب والتحكم الاوتوماتيكي CSAC كلية الهندسة - قسم تكنلوجيا المعلومات معهد الدراسات والابحاث - شبكة المعلومات القومية المصرية للعلوم الفنية (ENSTINET) - مركز الوثائق والمعلومات (IDC) - مركز علوم الحاسب SCC	جامعة الاسكندرية ـ الاسكندرية جامعة الاسكندرية 163 طريق الحرية ص.ب. 832 الاسكندرية ـ مصر 101 ش القصر العيني ص.ب. 1522 العتبة ـ القاهرة ـ مصر جامعة الزقازيق ـ الزقازيق ـ مصر جامعة عين شمس العباسية القاهرة مصر	الرئيس / ابراهيم السلام رئيس اللجنة العلمية قسم التكنولوجيا المعلومات م. الراعي مدير / م.أ. ياسين رئيس / محمد ابراهيم عبد اللطيف مدير / م. مصطفى شلبي
العراق : - المركز القومي للحاسبات الالكترونية NCC	وزارة التخطيط ص.ب. 3261 السعدون ـ بغداد ـ العراق	مدير عام / أ. ه تاكى
الأردن : - مركز الحاسبات والمعلومات - مركز الحاسبات ـ جامعة الأردن - مركز المعلومات والحاسبات والبرامج	جامعة اليرموك ـ أربد الأردن عمان ـ الأردن ص.ب. : 819 925 عمان ـ الأردن	د. صالح العقيلي رئيس مركز المعلومات والبرامج أ.س مجالى / مدير مركز المعلومات وحاسبات البرامج ي. نصير
الكويت : - مركز تشغيل البيانات وزارة التعليم - المركز القومي للحاسبات والميكروفيلم - المركز القومي للعلوم والمعلومات الفنية	ص.ب. 16221 ـ 33853 القادسية ـ الكويت ص.ب. 15 ـ صفات ـ الكويت معهد الكويت للعلوم والبحوث (KISR) ص.ب. 24885 ـ 13109 صفات ـ الكويت	مدير / أ. الشروق المدير الفني / أ. عيد مدير / ف العريم

الجهة	العنوان	المسؤول
لبنان : - كلية الهندسة ـ المدرسة الهندسية المتقدمة ببيروت	جامعة القديس يوسف USJ ص.ب. : 1514 ـ بيروت ـ لبنان	كلية الهندسة العميد : س كتفاجو
ليبيا : - المركز القومي للمعلومات والوثائق (NIDC)	ص.ب. : 4588 ـ طرابلس ـ ليبيا	المدير العام / د. لطفي كرموس
موريتانيا : - قسم المعلومات المعهد العالي للعلوم	وزارة المالية ص.ب. : 302 ـ نواكشوط ـ موريتانيا ص.ب. : 5026 نواكشوط ـ موريتانيا	المدير / الشيخ أولي سيدي أحمد المدير / أحمد ولد حامد
المغرب : - معهد الدراسات وبحوث التدريب - معمل الالكترونيات ونظم التحكم (LECS)	وزارة التعليم القومي ـ جامعة محمد الخامس طريق ماء العنين ص.ب. 6216 المعاهد ـ الرباط ـ المغرب وزارة التعليم ـ ليسا ـ كلية العلوم ص.ب. : 1014 ـ الرباط ـ المغرب	المدير / أبو جازيه الأخضر الاستاذ / م زيوتي
السعودية : - قسم هندسة الحاسبات جامعة الملك فهد للبترول والمناجم - مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا نظم الادارة العامة للمعلومات - جامعة الملك فهد للبترول والمناجم	جامعة الملك فهد قسم هندسة الحاسبات 31261 ـ ظهران ـ السعودية مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا ص.ب. 6086 الرياض 11442 ـ السعودية وزارة التعليم العالي ـ ظهران 31261 السعودية	رئيس قسم هندسة الحاسبات / سمير عبد الجواد المدير العام لنظم المعلومات / علي محمد التصان نائب مدير البحوث والدراسات د /أ. الذكرى
سوريا : - المعهد العالي للتطبيقات العلمية والتكنولوجية HIAST	ص.ب. : 3183 ـ دمشق ـ سوريا	المدير / محمد مرواتي
تونس : - المدرسة القومية لعلوم الحاسبات (NSIS)	204 العريان ـ تونس	المدير / م بن أحمد
الامارات العربية : - الهيئة العامة للمعلومات GIA - المركز القومي للحاسبات NCC	ص.ب. 3870 أبو ظبي ـ الامارات العربية وزارة التخطيط ص.ب. : 13035 ـ دبي ـ الامارات العربية	نائب المدير / عبد اللطيف بن حماد المدير / عبد اللطيف محمد

ولقد أصبح من الواضح أن هناك نقصا كبيرا في المؤهلين علميا تأهيلا عالي المستوى ومن الحاصلين على الماجستير أو الدكتوراه وهم يتركزون في الجامعات ومراكز الأبحاث وكثير منهم يشغلون مراكز الادارة العليا. وعلى الجانب الآخر فان هناك وفرة من العمالة الفنية المتخصصة وتشمل المبرمجين والفنيين والمشغلين مما أدى الى زيادة العرض عن الطلب في بعض البلاد العربية. بينما تلاحظ أيضا أن هناك نقصا في الخبراء المتخصصين للذكاء الصناعي ونظم البرامج التعليمية والانسان الآلي ونظم اتخاذ القرار.

والجدول رقم (12) يبين بالتحديد التوزيع التقريبي للقوى البشرية في الفروع المختلفة لصناعة المعلومات [2].

وهذه البيانات مبينة على استبيان قامت به منظمة الثقافة والتربية والعلوم العربية (الكسو) في نهاية عام 1991.

جدول (12)
توزيع القوى البشرية في فروع صناعة المعلومات

- تحليل نظم (النظام الاداري)	% 9
- تحليل نظم / مصممين	% 13
- مبرمجين	% 48
- مهندسي صيانة وفنيين	% 2
- مشغلين	% 28

ويعطي الجدول رقم (13) أعداد الافراد الذين يعملون في مجال المعلومات بناء عل التقارير المقدمة من بعض الدول العربية.

جدول (13)

عدد الأفراد الذين يعملون بتكنولوجيا المعلومات

في بعض الدول العربية

البلد	عدد الأفراد
مصر	8800
العراق	5350
الاردن	4000
ليبيا	1500
قطر	800
السودان	1000
سوريا	1500
تونس	8000
اليمن	1700

6 - صناعة المكونات :

انه لمن الصعوبة بمكان عمل حصر دقيق وشامل لأنواع ونظم الحاسبات ومعدات نظم المعلومات في البلاد العربية بسبب نقص المعلومات وتعدد مصادر الشراء.

وبناء على تقارير الدول والحصر الذي قامت به منظمة الثقافة والتربية والعلوم العربية الكسو والبنك الاسلامي للتنمية (IDB) تم عمل حصر لوحدات الحاسبات في البلاد العربية ذات الأحجام الكبيرة والصغيرة والدقيقة. ويبين الجدول رقم (14) نسب تواجد هذه الأجهزة في البلاد العربية.

كما يبين الجدول رقم (15) الأعداد التقديرية لهذه الأجهزة.

جدول (14)
توزيع أجهزة الحاسبات في البلاد العربية

البلد	عدد الأفراد
حاسب دقيق	% 96
حاسب دقيق	% 3
حاسب كبير	% 1

وبناء على الدراسة الخاصة بدول غرب آسيا التي قامت بها منظمة الامم المتحدة عن النواحي الاقتصادية والاجتماعية للصناعات الالكترونية في الدول العربية والتي قام بتحليلها الاستاذ الدكتور حسن الشريف تبين أن الصناعات التجميعية تمثل النشاط الرئيسي لها في الدرجة الأولى.

وهناك محاولات لتصنيع نظم الحاسبات في مصر والعراق والجزائر تحتاج الى مستوى ومعدل أكبر للتقدم. كما أن هناك بعض العروض التي قدمت الى ليبيا والسعودية لرفع مستوى تصنيع الحاسبات.

ولقد بدأ التوسع في صناعة الالكترونيات في بعض الدول العربية مثل (الاردن ـ مصر) ولكنها تعتبر صناعة محدودة المدى.

وتوجد بعض المشاكل التي تجابه الصناعات الالكترونية في الدول العربية يمكن تلخيصها في النقط التالية :

- نقص الخبراء في الالكترونيات
- نقص النظم المصنعة محليا.
- الاعتماد على المصادر الخارجية للمكونات الالكترونية والمواد الاخرى.
- الانتاج بكميات صغيرة بما يضيف أعباء مالية على تكاليف التجميع والتصنيع.

- عدم الاستفادة من الطرق الخاصة
- عدم جدوى التصنيع المحلي للمنافسة في الاسواق العالمية
- نقص أنشطة البحوث والتطوير
- عدم ملاءمة الاستثمارات

هذه المؤشرات ومؤشرات اخرى تجعل المجهودات التي تبذل في التصنيع غير مناسبة من الناحية الاقتصادية والناحية الفنية.

ويبين الجدول رقم (16) بعض الدول العربية التي لها نشاط ملحوظ من ناحية التجميع والتصنيع لنظم الحاسبات.

جدول (15)
عدد تقديري لأجهزة الحاسبات
لبعض الدول العربية

البلد	جهاز حاسب كبير	جهاز حاسب صغير	جهاز حاسب دقيق
مصر	130	300	30000
العراق	30	160	10000
الاردن	60	450	10000
ليبيا	30	50	10000
قطر	10	110	2000
السودان	20	150	500
سوريا	60	340	4000
تونس	63	370	21000
اليمن	10	170	2000

جدول (16)

أنشطة نظم الحاسبات في بعض البلاد العربية

الدول	KAD	SKAD	MAN	BOARDS
الجزائر		X	X	X
مصر	X	X		X
العراق		X	X	X
الاردن	X			X
ليبيا	X			X
السعودية	X	X		X
تونس	X			X

كما يبين الجدول رقم (17) أمثلة لنشاط صناعة المعلومات في بعض البلاد العربية وهذه الامثلة أخذت من تقرير جامعة الدول العربية عن الاجتماع الذي عقد بالقاهرة 1995 بخصوص دراسة وضع الاتصالات في الدول العربية.

وفي دراسة عن الصناعات الالكترونية في الدول العربية التي قامت بها وزارة الصناعة بجمهورية مصر العربية تبين أن هناك زيادة في الاستثمارات في هذه الصناعة يقدر بحوالي 2,4 بليون دولار أمريكي حتى نهاية عام 1995 بزيادة مقدارها 13,2 ٪ عن العام الماضي.

وبينت هذه الدراسة أهمية انشاء صناعة الكترونية متكاملة لتلبية حاجة الاسواق العربية في المستقبل.

جدول رقم 17
أمثلة لصناعة تكنولوجيا المعلومات
في بعض الدول العربية

مصر

	الشركة	بداية الانتاج	المالك	أنشطة رئيسية	عدد العاملين	ملاحظات
1	شركة التليفونات المصرية بالمعصرة ETC	1962	الهيئة القومية للاتصالات ARENTO	معدات الهاتف للسنترالات العامة والسنترالات الخاصة PABX	950	مساحة 56000 م
2	الهيئة العربية للتصنيع (مصنع الالكترونيات)	1979	الشركة العربية للتصنيع	PABX وماكينات فاكس أجهزة ارسال VHF، UHF وأجهزة استقبال للسلاح الجوي المصري والفرنسي – أجهزة استقبال راديو وتليفزيون – رادار استقبال		هناك خطة تنمية لانتاج برامج حاسبات وتصميم و CAD
3	الشركة المصرية الالمانية لصناعة الاتصالات EGTI	1993	الهيئة القومية للاتصالات 44,8٪ ETC 25,2٪ شركة سمنز الالمانية 30٪	سنترالات رقمية نظام EWSD أنواع مختلفة من كثافة الخطوط حتى 6000 خط	350	مساحة اجمالية 44000 م

السعودية

	الشركة	بداية الانتاج	المالك	أنشطة رئيسية	عدد العاملين	ملاحظات
4	الشركة التقدمية للالكترونيات	1988	شركة استثمارية	تصميم، اصلاح نظم الكترونية للجيش وتطبيقات الطيران	300	مساحة 800000 م
5	الشركة السعودية الحديثة لكوابل الهاتف INDLTD تشمل المجموعات الآتية : 1- شركة الرياض والكابلات للمعادن 2- شركة الرياض لكوابل الهاتف 3- شركة الرياض للكوابل الالكترونية	1988	شركة استثمارية	- كوابل الهاتف ذات وصلات نحاسية - كوابل الهاتف الارضية - كوابل الهاتف ذات المسافات الطويلة - كوابل الالياف الضوئية	1000	

الجزائر

	الشركة	بداية الانتاج	المالك	أنشطة رئيسية	عدد العاملين	ملاحظات
6	شركة الجزائر لصناعة الاتصالات	1990	شركة استثمارية	سنترالات الكترونية		

7 - صناعة البرامج

تحتاج صناعة البرامج الى متخصصين ذوي كفاءة عالية لوضع برامج لخدمة احتياجات الصناعة والاقتصاد في كافة المجالات وتكون اساسا لتطوير التعليم الأوليّ والثانوي والخاص والتي يمكن تطبيقها بصورة أوسع في الحياة الاجتماعية. ولكن لم تنل صناعة البرامج حظها من التقدم في الوطن العربي بالرغم من وجود الأعداد الكافية من المتخصصين في هذه الصناعة.

ولقد قام بعض المتخصصين العرب بتعريب مجموعة من البرامج المعيارية التي تعمل على الحاسبات الدقيقة تحت نظام MS DOS مماساعد في بعض المجالات منها المحاسبة، وتحرير النصوص، والادارة، وكثير من التطبيقات العادية ولكن لا يوجد تقدم ملحوظ في صناعة البرامج المتقدمة التي تعتمد على الذكاء الصناعي والنظم الخبيرة الا في حالات صغيرة.

ويبين الجدول رقم (18) مؤشرات عن أنشطة تطوير البرامج في بعض الدول العربية. كما يبين الجدول رقم (19) البرامج الأكثر شيوعا في معظم الدول العربية.

وفي الوقت الحالي فان أغلب نظم الحاسبات الصغيرة في السوق العربي ثنائية اللغة وتتعامل مع الرمز العربي في أغلب الاحيان الا في حدود ضيقة. كما أن هناك جهودا تبذل من أجل تعريب البرامج التطبيقية الرئيسية بما في ذلك برامج التشغيل وبرامج تطبيقات قواعد البيانات. ويبذل مجهود مماثل أيضا من أجل تعريب أجهزة الحاسبات الكبيرة والصغيرة لكي يصبح العالم العربي لديه الخبرة الكبيرة في مجال تكنولوجيا صناعة البرامج.

ويمكن أن تصنف عملية تعريب الحاسبات الدقيقة الى ثلاث مجموعات رئيسية :

1 - تحويل النظم الى العربية بالاضافة الى الاصل الانجليزي عن طريق لوحة المفاتيح الثنائية اللغة ومولد للحروف العربية.

2- نظم معربة طرفيا حيث تكون هناك وحدة طرفية معربة ترتبط بالحاسب من خلال برنامج معرب يعمل من خلال الحاسب عادة ولا يكون هناك أي تغيير في الأصل.

وهذه الطريقة غالبا ما تكون لجميع أجهزة الحاسب الكبيرة والصغيرة ونظم الحاسبات متعددة المستخدمين.

3 – نظم مصممة أصلا لتعمل باللغة العربية باستخدام الكارتات الالكترونية المتواجدة في الاسواق المحلية والعالمية.

جدول (18)

بعض أنشطة تطويرالبرامج في بعض الدول العربية

الدولة	تطبيقات تقليدية	برامج معربة	برامج لها علاقة باللغة العربية	برامج ذكاء صناعي	برامج تعليمية	برامج معدة سابقا
الجزائر	X		X	X		
البحرين	X	X			X	
مصر	X		X	X	X	X
العراق	X					
الاردن	X	X			X	X
المغرب	X	X	X	X		
ليبيا	X					
قطر	X				X	
السعودية	X	X	X	X	X	X
السودان	X			X		X
سوريا	X		X			
تونس	X	X	X	X		X
الامارات المتحدة	X					
اليمن	X					

جدول (19)

البرامج الأكثر استخداما في معظم الدول العربية

APPLICATIONS تطبيقات	PACKAGES حزم برامج
DBMS نظم ادارة قواعد البيانات	Oracle, Informix, Ingres, RDB, DBII, MINISIS, BIBLIO
Micro DBMS	Dbase, Foxpro, CDSISIS
Spreadsheet الجداول الالكترونية	Lotus, Excel
Word-processing محرر الكلمات	Word Star, Word Perfect, Arab-word, Word for Windows, Al-Nasher
Programming Languages لغة البرامج	Cobal, Fortran, C, Basic, Pascal, PLI
Graphics رسم	Harvard, Storyboard, Power point, 3D Studio, Archinfo, GDS
Statistical Packages حزم برامج احصائية	SPSS, SAS, Boeing
Engineering الهندسية	AUTOCAD, SAP
Networking الشبكات	Novell, D/link, Decent, Appletalk
Communication اتصالات	Procom, ST240, MXP, Crosstalk

جدول (20)
الحلول العربية الأكثر شيوعا

الدولة المنتجة	البرامج	المكونات والبرامج	النظام
الأردن		X	أمير
الأردن		X	ناديم
البحرين	X		نفيسه
			ساخر
السعودية	X		السيد
كندا أمريكا	X		IBM NSA
			A-MS-DOS
الولايات المتحدة	X	X	النافذة العربية
			الناصر

وتمثل المجموعة الأولى أكثر النظم شيوعا في الحاسبات الصغيرة المعربة والميسرة للاستخدام التجاري والتي قد تم تصميمها وتصنيعها خارجيا. هذا ينطبق على المكونات والبرامج. وهناك بعض الشركات الخاصة قامت بتعريب الحاسبات والبرامج في بعض البلاد العربية ولاقت نجاحا كبيرا في الاردن، الكويت، تونس، البحرين، السعودية.

ويوضح الجدول رقم (20) الحلول الأكثر شيوعا للتعريب بالنسبة للحاسبات الصغيرة في العالم العربي. وفي المجموعة الثانية فان هناك أعمالا للاستفادة منها في كثير من الدول العربية في النواحي التجارية والابحاث منها السعودية، الكويت، العراق، المغرب، تونس، الجزائر.

أما العمل في المجموعة الثالثة فهي في بعض الدول العربية مثل (مصر، السعودية، الجزائر) عن طريق انتاج مشترك مع الدول المتقدمة صناعيا في الخارج.

وبسبب الطلب المتزايد على الحاسبات الدقيقة في المنطقة العربية أصبح هناك اهتمام كبير للبرامج المعربة ذات المستوى الرفيع مما جعل المستثمرين في العالم العربي يهتمون بعملية التعريب للحاسبات لسد حاجة السوق في هذه المنطقة العربية ليس فقط بالنسبة للتطبيقات ولكن ايضا بالنسبة لبرامج اللغات مثل (الكوبول، الفورتران، بسكال ولغة الـ "س")

وظهرت تطبيقات كبيرة على الحاسبات الدقيقة IBM مثل الخوارزمي، نجلاء، بيسك صخر.

كما ظهرت لغة تعريب جديدة وهي الدهاء بالاضافة الى اثنين من نظم التشغيل المعرفة هي خالق والرائد. كل ذلك تم بالتعاون بين الشركات السعودية والكويتية من جانب والبائعين المتخصصين في الولايات المتحدة من جانب آخر، وتعتبر الميكروحاسبات آبل وبرامجها المعرفة الناشر المكتبي من اكبر البرامج الخاصة بالنشر المكتبي في العالم العربي.

ولكن التطبيقات المتقدمة في الحاسبات مثل الذكاء والتعرف على الأنماط وتحليل الأصوات والترجمة الآلية أصبحت تقدم في مشاريع صغيرة في الجامعات والمعاهد البحثية في عدة دول من العالم العربي مثل (مصر، سوريا، تونس، المغرب، الكويت).

8 - نموذج للمعلومات للعالم العربي

ان هناك حاجة الى تعاون قومي واقليمي في منطقة الدول العربية في مجال صناعة المعلومات. من اجل هذا الهدف فان هناك حاجة للتعرف على مكونات وانشطة نظم "صناعة تكنولوجيا المعلومات".

وتعد بعض المصادر مكونًا اساسيًا ورئيسيًا وذلك حتى يمكن تحديد أوجه التعاون ومعرفة الأولويات في تكنولوجيا المعلومات وأي نقص فيها يؤدي بالضرورة الى خلل في تواجد هذه التكنولوجيا. وهناك مكونات وانشطة تابعة وتعتمد على المصادر الرئيسية ويمكن تلخيص هذه المصادر والمكونات والترابط فيما بينها في النموذج المبين في الشكل رقم (21) وهي كما يلي :

أ - المكونات الأساسية في نظام تكنولوجيا المعلومات (المدخلات)

1 - مصادر طبيعية :

- عناصر طبيعية : الأرض، المواد، الطاقة
- عناصر تكنولوجية : الآلات، المكونات، الانشاءات

2 - مصادر بشرية :

- عناصر المعلومات : قواعد بيانات، برامج معرفة، أدوات
- عناصر منظمة : الجامعات، مراكز التدريب، مراكز الأبحاث، المكتبات
- عناصر بشرية : مهندسين، علميين، فنيين

ب - مكونات المخرجات في نظام تكنولوجيا المعلومات

1- مجالات تكنولوجيا المعلومات

* الحاسبات
* الاتصالات
* الالكترونيات
* أوساط تخزين

2- تطبيقات تكنولوجيا المعلومات

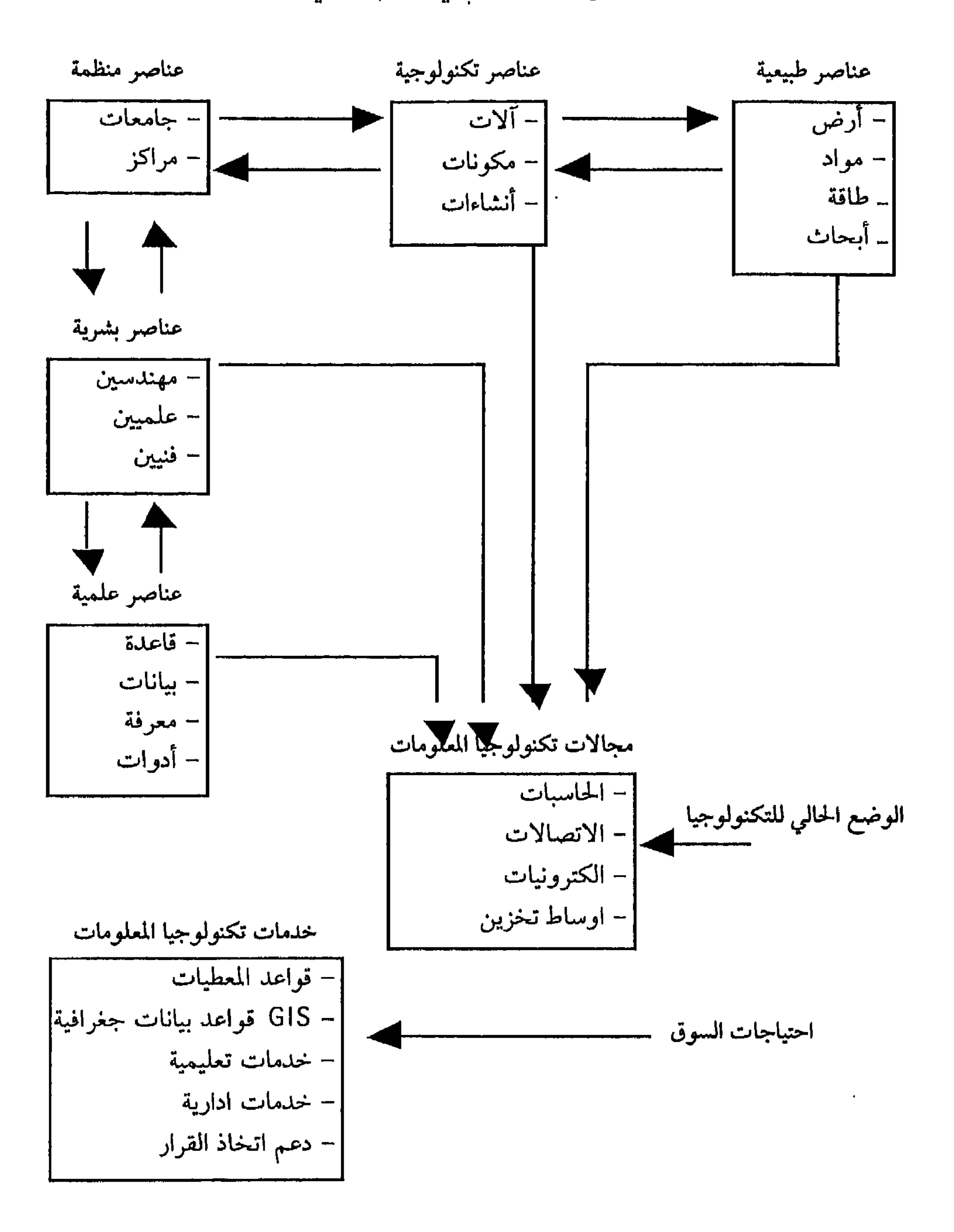
* خدمات تعليمية
* خدمات ادارية
* خدمات ثقافية
* خدمات صناعية

وتتشابك هذه المكونات وتترابط فيما بينها تحت تأثير العوامل الخارجية وهي الوضع الحالي للتكنولوجيا المتاحة ومتطلبات السوق.

وهذا النموذج يمكن تطبيقه على كل دولة عربية على حده أو على الدول العربية مجتمعة.

ولا بد من دراسة ديناميكية كل مكون من مكونات النموذج على حده وتحديد معالمه حتى يمكن استخدام النموذج لدفع عملية التنمية ومساعدة متخذي القرار.

شكل (21)
نموذج للمعلومات في العالم العربي



9 - ملخص

اهتمت البلاد العربية في العشرين سنة الماضية بمجال صناعة المعلومات كمجال هام من مجالات التنمية وكي تلحق بركب الدول المتقدمة. ولكن مستوى التقدم في صناعة المعلومات يختلف من دولة إلى أخرى وهناك حاجة الى تعاون محلي واقليمي ودولي في هذه الصناعة.

فسوف يؤدي هذا التعاون بلا شك الى استقرار في عمليات الصناعة والانتاج وشد أزر مجال البحث والتطوير. ولقد قمنا في هذه الدراسة بمراجعة عامة وشاملة عن موقف صناعة المعلومات في الدول العربية وذلك بالنسبة لنظم الاتصالات وسياسات تكنولوجيا المعلومات والقوى البشرية المتاحة وأهمية نظم المعلومات والحاسبات في تطوير العملية التعليمية، وبيّنّا موقف الدول العربية من تصنيع المكونات والبرامج ومراكز البحوث والتطوير. واعطينا نموذجا لتكنلوجيا المعلومات يمكن الاستعانة به في مجال التعاون المحلي والاقليمي والدولي ورفع عملية التنمية.

في المستقبل القريب سوف تكون هناك شبكة عالمية للمعلومات تمكن المستخدمين من ارسال واستقبال الكلام والصور والمعطيات بسرعة مذهلة من أي مكان في العالم وفي الوقت المحدد.

وهذا ما نطلق عليه حاليا بالطريق السريع للمعلومات (السوبر هاي واي).

ان ملايين من الدولارات تنفق على الأبحاث والدراسات لكي يكون ذلك حقيقة واقعة ولسوف يؤدي التطور نحو الطريق السريع للمعلومات الى تغيير معالم الشعوب في خلال السنوات العشر القادمة.

المراجع

1 - "Arab States Telecommunication Indicators." ITU, BDT, Geneva Switzerland 1992. Document ISDN 92-61-04 697-5.

2 - "The Status of Informatics In the Arab Countries". Youssif Nussir Director General National Information Centre. Amman. Jordan.

3 - "Information Institutes". Unesco Report, Paris 1992...

4 - "Directory of Training Institutes In the Arab States" ITU, Regional Office For the Arab States, Cairo 1993.

5 - تراسل البيانات بين الدول العربية

ورقة توضيحية اعداد ـ المهندس / سليم النيفر ـ المهندس العام بوزارة المواصلات التونسية. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ـ ادارة الثقافة القاهرة عام 1995

6 - "الخطة الوطنية للمعلوماتية" نماذجها وتطورها"
د. محمد محمود مندورة، أ. د محمد جمال الدين درويش ـ كلية علوم الحاسب والمعلومات ـ جامعة الملك مسعود ـ المملكة العربية السعودية

7 - "نحو خطة وطنية معلوماتية للمملكة العربية السعودية"
محمد محمود مندورة ـ سعد الحاج بكرى سجل أبحاث المؤتمر والمعرض الوطني الثاني عشر للحاسب الآلي ـ الرياض 21 - 24 أكتوبر 1990 ـ ص 32 ـ 50

8 - "The USEIT PROJECT" "Preliminary data gathered by means of a survey on the use of Information Technologies in educational systems "Information Congress in Education and Informatics. Unesco Paris (France) April 1989.

9 - ALCATEL, "Digital Communications" France 1995

10 - ندوة الاتصالات العربية

جامعة الدول العربية ـ مجلس وزراء الاتصالات العرب ـ القاهرة 3 - 6 ابريل 1995

دور القمر الصناعي العربي (عربسات)
في تطوير الاتصال وتبادل المعلومات
بين الدول العربية

*عزة محمد تركي**

أولا : نبذة تاريخية عن المؤسسة العربية للاتصالات الفضائية (عربسات)

تم إنشاء المؤسسة العربية للاتصالات الفضائية (عربسات) كمؤسسة مستقلة في نطاق جامعة الدول العربية، بغية توفير واستثمار قطاع فضائي عربي للخدمات العامة والمتخصصة في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية لجميع الدول الاعضاء في جامعة الدول العربية وفقا للمعايير الفنية والاقتصادية المعمول بها عربيا ودوليا.

- الهدف :

تقوم المؤسسة بالانشطة الآتية :

أ - مساعدة الدول العربية فنيا في تصميم وتنفيذ المحطات الارضية

ب - إجراء البحوث والدراسات الخاصة بعلوم وتكنولوجيا الفضاء.

ج - التشجيع على إنشاء الصناعات اللازمة لتجهيزات القطاع الفضائي والمحطات الارضية في الدول العربية.

د - القيام بعمل النقل التليفزيوني والاذاعي بين الادارات والهيئات المختصة في البلاد العربية، عن طريق الشبكة الفضائية وكذلك وضع قواعد استعمال القنوات للتليفزيون والاذاعة بما يحقق المطالب المحلية والجماعية للدول العربية.

- المقر :

تحتضن مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية المقر الرئيسي للمؤسسة وتوجد محطة التحكم الرئيسية في ديراب بالمملكة العربية السعودية ومحطة التحكم المساندة في الدخيلة في الجمهورية التونسية.

(*) مدير عام المحطات الاجنبية للاقمار الصناعية ـ القاهرة

- **الأجهزة :**

تتكون المؤسسة من :

1- الجمعية العمومية :

تتكون الجمعية العمومية من الوزراء المسؤولين عن الاتصالات السلكية واللاسلكية في الدول العربية الاعضاء أو من يفوضونهم وهي السلطة العليا في المؤسسة وتجتمع مرة كل عام.

2- مجلس الادارة :

يتكون مجلس الادارة من تسعة أعضاء يتم اختيارهم سنويا كما يلي :

أ - الخمسة الاعضاء الاوائل في نسب المساهمة في رأس مال المؤسسة وفي حالة تساوي أكثر من العدد المحدد في نسب المساهمة يتم اختيار العضو الاكبر في نسبة الاستخدام.

ب - العضوان صاحبا أعلى نسبة في الاستخدام، بخلاف الخمسة المذكورين في الفقرة أعلاه، من الاعضاء المسددين لالتزاماتهم المالية يتم انتخابهما من غير المذكورين أعلاه.

ج - عضوان آخران من المسددين لالتزاماتهم المالية يتم انتخابهما من غير المذكورين اعلاه.

3- الجهاز التنفيذي :

يتألف الجهاز التنفيذي من عدد من الوحدات الادارية يحددها النظام الداخلي للمؤسسة ويتولى رئاسته المدير العام ويعاونه عدد كاف من الموظفين الفنيين والاداريين.

ثانيا : تواريخ هامة في مسيرة عربسات :

1967 طرح وزراء الاعلام والثقافة العرب في اجتماعهم في بنزرت ـ تونس فكرة إنشاء شبكة اتصالات فضائية عربية.

1976 تأسيس المؤسسة العربية للاتصالات الفضائية لتصميم وتنفيذ وتشغيل نظام عربسات.

1979 طرح عطاء لتصنيع أقمار عربسات.

1981 التعاقد مع شركة ايروسباسيال الفرنسية لتصميم وتصنيع ثلاثة أقمار عربسات.

1985 إطلاق القمر العربي الأول بواسطة شركة أريان الاوروبية 8 فبراير 1985 .

1985 إطلاق القمر العربي الثاني بواسطة مكوك الفضاء الامريكي في 17 يونيو 1985 .

1985 بدء التشغيل الرسمي لنظام عربسات في 22 أغسطس 1985 ببث شعائر الحج المبارك من المملكة العربية السعودية.

1990 طرح عطاء تصنيع أقمار الجيل الثاني من عربسات.

1992 إطلاق القمر العربي الثالث في 26 فبراير 1992.

1993 توقيع عقد تصنيع الجيل الثاني مع شركة ايروسبسيال الفرنسية في 17 أبريل 1993 .

ثالثا : تطور الاتصالات عبر أقمار عربسات :

- في بداية تشغيل أقمار عربسات عام 1985 لم تقم الدول العربية بنقل حركتها الهاتفية من الأقمار الأجنبية الى نظام عربسات وذلك لعدم توافر الثقة في بداية الأمر وأدى ذلك الى أن تظل السعة المتوفرة في أقمار عربسات غير مستغلة إلا في حدود 30 ٪ لفترة طويلة من العمر الافتراضي للأقمار (مرفق 1).

- في عام 1989 تم الانتهاء من عدد كبير من المحطات الأرضية على مستوى العالم العربي واكتسبت الكوادر العربية في مؤسسة عربسات خبرات أهلتهم للاستغناء عن الكوادر الاجنبية التي تقوم بمهام التشغيل والصيانة واكتسبت المنظومة ثقة الدول العربية لموثوقية الخدمة.

في عام 1992 وبعد اطلاق القمر -1ج (IC) تشبعت كل السعات المتوفرة على الأقمار ووصلت عدد المحطات الارضية العاملة 16 محطة عربية (مرفق 2).

- اضطرت المؤسسة لشراء قمر مستعمل عام 1993 لتلبية الطلبات الملحة لقنوات تليفزيونية ويسمى 1/دب (I/DR) (مرفق 3).

- بدأت المؤسسة في تحقيق أرباح منذ عام 1994 (مرفق 4)

- تبين الدراسات المالية أن المؤسسة بنهاية عمر الجيل الثاني من الاقمار سوف تحقق عائدا حوالي مليار دولار أمريكي.

رابعا : القطاع الفضائي (الأقمار)

1- الجيل الأول

عدد الاقمار : 3 أقمار -1أ، -1ب، -1ج

العمر التصميمي : 7 سنوات

عدد القنوات في كل قمر : 1 قناة في الحزمة أس
25 قناه في الحزمة سى

- القمر الأول -1أ في الموقع المداري 19 درجة شرق وتم تشغيله من عام 1985 الى 1992 لتوفير الخدمات الهاتفية والتليفزيونية الاقليمية.

وقد تم من خلاله تغطية الأحداث الهامة في الأمة العربية وتوزيع القنوات الفضائية العربية في أرجاء الوطن العربي وأجزاء من افريقيا وآسيا وأوروبا عن طريق استقبالها بهوائيات تتراوح ما بين 100 سم الى 300 سم.

- القمر الثاني -1ب في الموقع المداري 26 درجة شرق وقد تم تشغيله من عام 1985 الى عام 1992 كاحتياطي للقمر -1أ وتم تأجير بعض قنواته لبعض الدول العربية وتم إيجار 12 قناة للهند لتوفير خدماتها المحلية ومن عام 1992 تم نقل خدمات القمر -1أ الى -1ب

- القمر الثالث -1ج في الموقع المداري 31 درجة شرق وتم تشغيله من 1992 وينتهي عمره في عام 1999 ويحمل هذا القمر الخدمات الهاتفية الاقليمية والقنوات الفضائية للدول العربية وبعض الشركات العالمية CNN، CF1 وغيرها.

أتاح الجيل الاول لعربسات الفرصة للمؤسسة لتتبوأ مركزا هاما بين نظائرها من المؤسسات العالمية وذلك لموثوقية ومصداقية النظام وقد وصلت نسبة الاستخدام الى 100 ٪ في عام 1994 (مرفق 5).

2- الجيل الثاني :

- عدد الاقمار : 2 قمر -2أ و -2ب

- العمر التصميمي : 12 عاما تصل الى16 عاما

- عدد القنوات في كل قمر : 8 قنوات في الحزمة سى عالية الطاقة

+1 قناة في الحزمة سى متوسطة الطاقة

12 قناة في الحزمة كى يو.

- سيتم بإذن الله اطلاق القمر -2أ في يونيو 1996 بالصاروخ اريان.

- ونظرا لزيادة طلب الدول العربية والشركات على تأجير قنوات على أقمار الجيل الثاني فقد قرر مجلس إدارة عربسات اطلاق القمر -2ب في يونيو 1997 (مرفق 6).

- تم خلال الاجتماع (77) لمجلس إدارة عربسات اعتماد شراء قمر ثالث من الجيل الثاني بسعة 20 قناة قمرية في الحزمة (كى يو) لتغطية الاسواق الجديدة في آسيا والهند وافريقيا.

خامسا : مخطط الارسال والتشغيل في نظام عربسات

وضع أول مخطط للتشغيل في نظام عربسات عند إطلاق أول أقمار الجيل وقد أخذ في الاعتبار عند وضعه العوامل التالية :

- استخدام نوع وحيد من المحطات الأرضية القياسية.

- اقتصار خدمات الهاتف الاقليمي على نظامي التعديل الترددي FDM/FM وحامل أحادي القناة SCPC/CFM (مرفق 7).

- اعتماد عدد محدد من الحوامل للهاتف الاقليمي بأحجام مختلفة عن تلك المستخدمة في الأنظمة الأخرى.

- تخصيص قناة قمرية للتليفزيون الاقليمي.

- وجود سعات قمرية فائضة.

ومنذ ذلك الحين أجريت بعض التعديلات على مخطط الارسال والتشغيل لمواجهة متطلبات بعض المراحل.

ونظرا للطلبات المتزايدة لاستخدام الخدمات الجديدة لنقل البيانات ذات السرعات العالية مع قرب اطلاق أول أقمار الجيل الثاني فقد أحدثت المؤسسة مخطط تشغيل

لتحقيق الأهداف التي تسعى المؤسسة اليها لمواجهة المنافسات الدولية فسيتم تخصيص بعض القنوات القمرية للخدمات القمرية IDR وادخال خدمات رقمية لرجال الاعمال ABS وتشجيع استخدام المحطات بنظام SNG (مرفق 8).

وتقوم مؤسسة العربسات من خلال اجتماع التشغيل والحركة السنوي بوضع الخطط والبرامج التشغيلية لادخال التقنيات الجديدة من خلال توقعات الحركة بين الادارات العربية ودراسة اقامة شبكة عربية لنقل المعلومات لمسايرة التقدم الهائل في استخدام المعلومات عن طريق INFORMATION HIGHWAY, MULTI MEDIA

سادسا : خدمات تبادل المعلومات المنظمة VSAT عن طريق أقمار عربسات.

شهدت السنوات الأخيرة تطورا ملحوظا في أنظمة الاتصالات الرقمية عبر الأقمار الصناعية وخاصة نظم VSAT نظرا لما تتميز به من سرعة وسهولة تحقيق الاتصالات بين الأماكن متعددة ومتفرقة محليا ودوليا وبتكاليف تقل كثيرا عما يستلزمه توفير نفس الخدمات بواسطة الشبكات الأرضية.

وشبكات الـ VSAT هي شبكات للاتصالات عبر الأقمار الصناعية ويتم نقل المعلومات والبيانات وكذلك الصوت والصورة بين المشتركين في الخدمة كل حسب متطلباتهم عن طريق محطات طرفية تركب في مواقعهم بهوائيات (أطباق) يتراوح قطرها من 60 سم الى 2,+ 2 متر. وهذه الشبكات لها العديد من الاستعمالات المحلية والدولية وعلى سبيل المثال لا الحصر شبكات المعلومات الخاصة بالبنوك أو شركات الطيران أو شركات البترول أو الادارات والهيئات العامة والخاصة التي لها متطلبات لاتوفرها الشبكات الأرضية التقليدية وهذا يجعل من الأهمية بمكان تواجد شبكات VSAT في الدول العربية لكل ما تقدمه من مزايا مثل السرعة العالية في نقل المعلومات ومرونة النظام الذي يتم تشكيله حسب أي متطلبات للمشترك والتي يتم تغييرها ايضا للمتطلبات المتسقبلية بسهولة تجعلها البديل الأمثل لأي شبكات أخرى في بعض المناطق التي يوجد بها خدمات اتصالات وضعا في الاعتبار أن شبكات الاقمار الصناعية بوجه عام لا تتأثر بالمسافات كالأنظمة الأرضية الأخرى.

الخدمات التي يمكن توفيرها عن طريق منظومة VSAT :

1- خدمة نقل المعلومات بسرعات مختلفة.

2- الخدمات التليفونية والرسائل الصوتية.

3- توزيع بيانات الطوارئ.

المجالات المستهدفة لتطبيق خدمات VSAT :

1- البنوك والمعلومات التجارية :

آلة السحب الآلي ـ معالجة العينة ـ تفويض بطاقات الإئتمان ـ التطبيقات المالية والجرد ـ البريد الالكتروني ـ المؤتمرات الهاتفية المرئية ـ الاتصالات البيانية ذات السرعات العالية.

2- التعليم والدراسة :

التعليم عن بعد TELE-LEARNING

3- الادارات الحكومية :

توفير الاتصالات الصوتية والبيانية المضمونة وربط الدوائر الحكومية عن طريق شبكة موحدة.

4- المستشفيات والعلاج الطبيعي :

تراسل الملفات ـ المؤتمرات الطبية المرئية ـ تراسل أشعة X.

5- البترول والبتروكيماويات :

توفير الاتصال والمراقبة والتحكم بين المواقع البترولية.

6- وسائل النقل والفندقة :

حجوزات السفر والتذاكر والفنادق والشحن والتسليم والجرد.

7- خدمات المشتركين :

ربط المشتركين بالشبكات العالمية مثل INTERNET بالسرعات المطلوبة في أي موقع.

التشكيلات النمطية لمنظومة VSAT كما يلي :

مرفق (رقم 9)

- اتصالات من موقع الى موقع (POINT-TO-POINT)

وهي توفر الاتصالات بين موقعين باستخدام محطتين صغيرتين VSAT وهذه

الطريقة مثالية لوصلة بين نقطتين بينها مسافة كبيرة يصعب توفير الخدمة بها عن طريق الشبكات الأرضية.

- شبكة النجمة (STAR) :

وهي الطريقة المثلى والاقتصادية في هذا النظام حيث يخدم عدة مواقع أو مشتركين في مواقع متفرقة وذلك عن طريق محطة رئيسية HUB توفر لهم الاتصالات بمركز المعلومات أو السنترالات وهذه المنظومة تستخدم في دول عديدة وتتميز بالوفر$ في الحيز الفضائي.

- الشبكة المغلقة (الشبكية) (MESH)

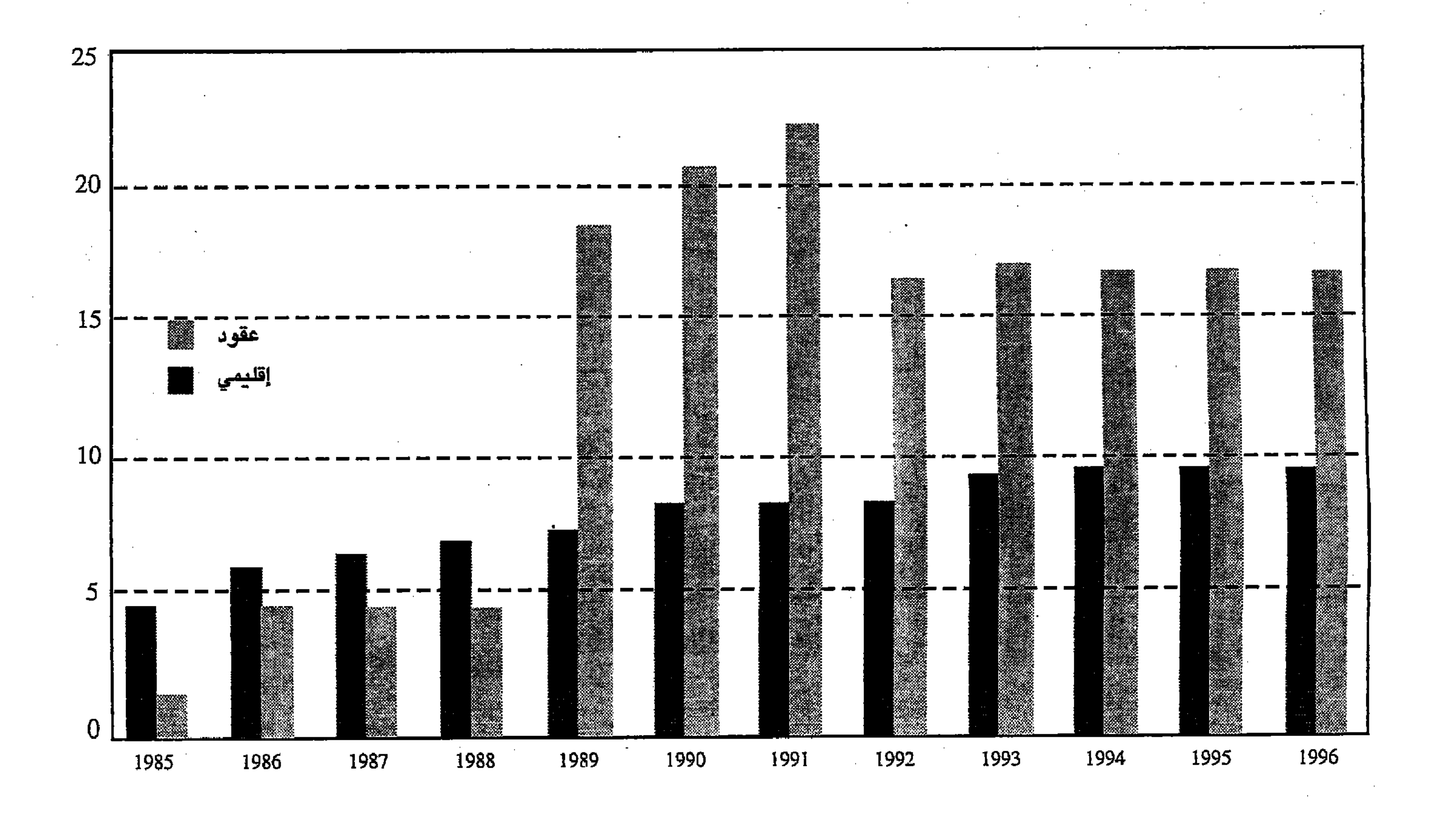
وهذه الوصلة المغلقة توفر اتصالات مباشرة بين المحطات الصغيرة VSAT والموجودة في كل المواقع غير مارة بمحطة مركزية وهذه الشبكة تستخدم اتصالات المعلومات والبيانات المحددة المصدر.

وستوفر أقمارالجيل الثاني من عربسات السعات الفضائية ذات القدرة العالية التي يمكن استخدامها لتطبيق نظام VSAT سواء عن طريق الحيز C أو الحيز KU وهناك خطة لانشاء محطة مركزية HUB تخدم الدول العربية.

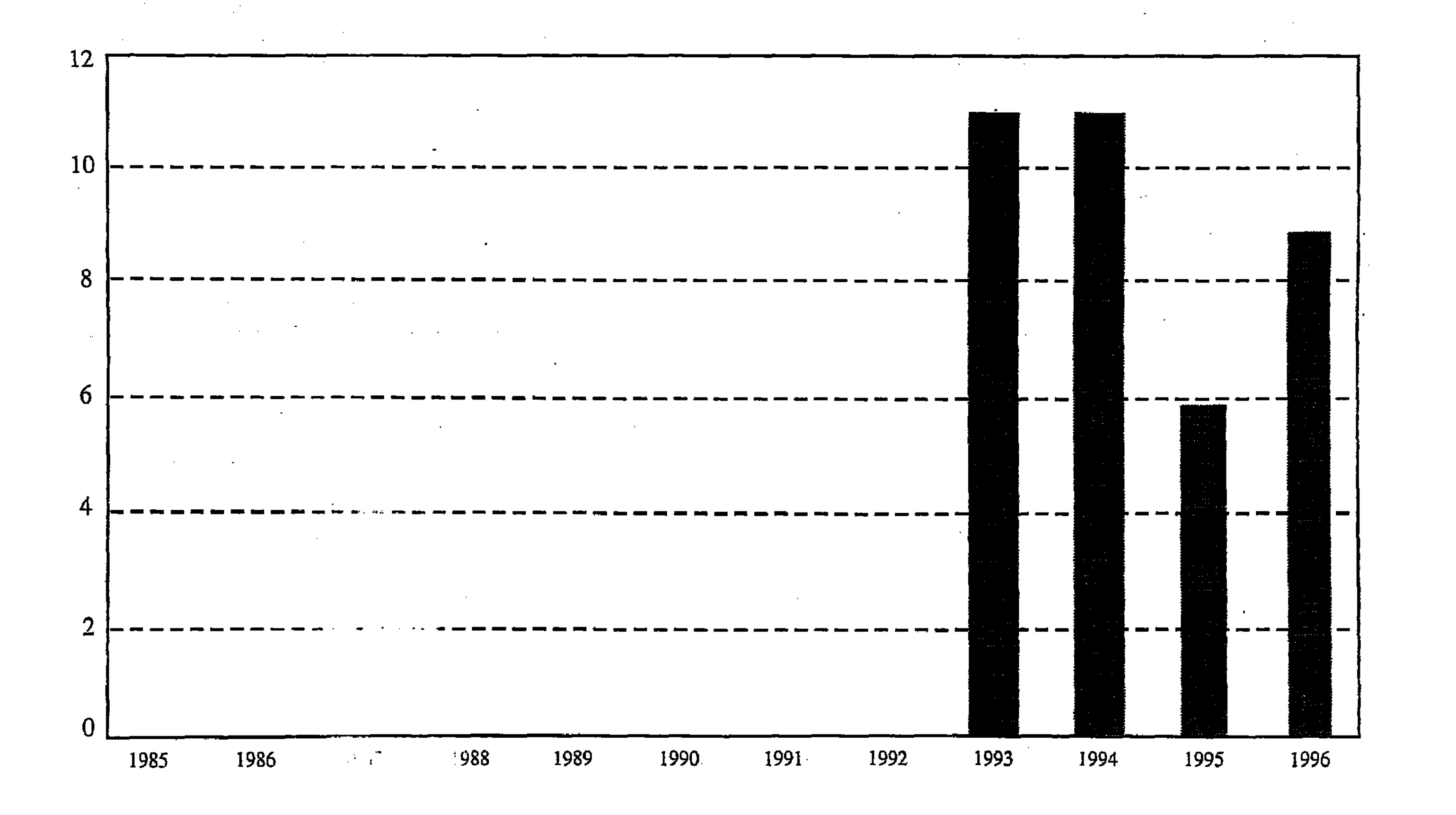
القنوات المستخدمة على الجيل الأول

نسبة السعات المستخدمة	مجموع السعات المستخدمة	السعات المستخدمة			السعة المتاحة	السنة
		دب1/	عقود	إقليمي		
11,06	5,75	0	1,25	4,5	52	1985
20,19	10,5	0	4,5	6	52	1986
21,15	11	0	4,5	6,5	52	1987
22,12	11,5	0	4,5	7	52	1988
49,04	25,5	0	18,25	7,25	52	1989
54,81	28,5	0	20,25	8,25	52	1990
57,69	30	0	21,75	8,25	52	1991
94,23	24,5	0	16,25	8,25	26	1992
100	37	11	16,75	9,25	37	1993
100	37	11	16,5	9,5	37	1994
86,49	32	6	16,5	9,5	37	1995
94,59	35	9	16,5	9,5	37	1996

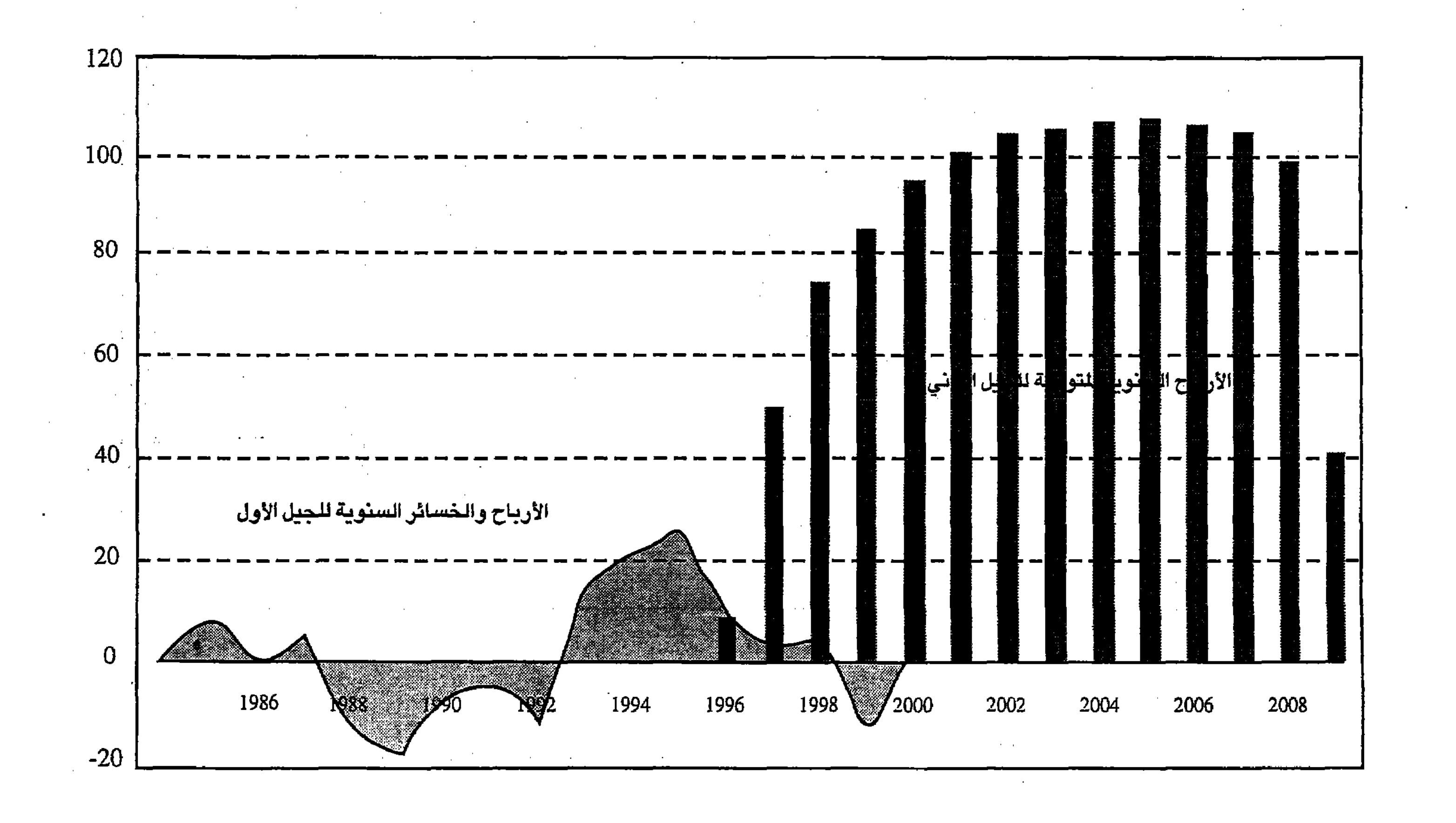
القنوات المستخدمة على أقمار الجيل الأول



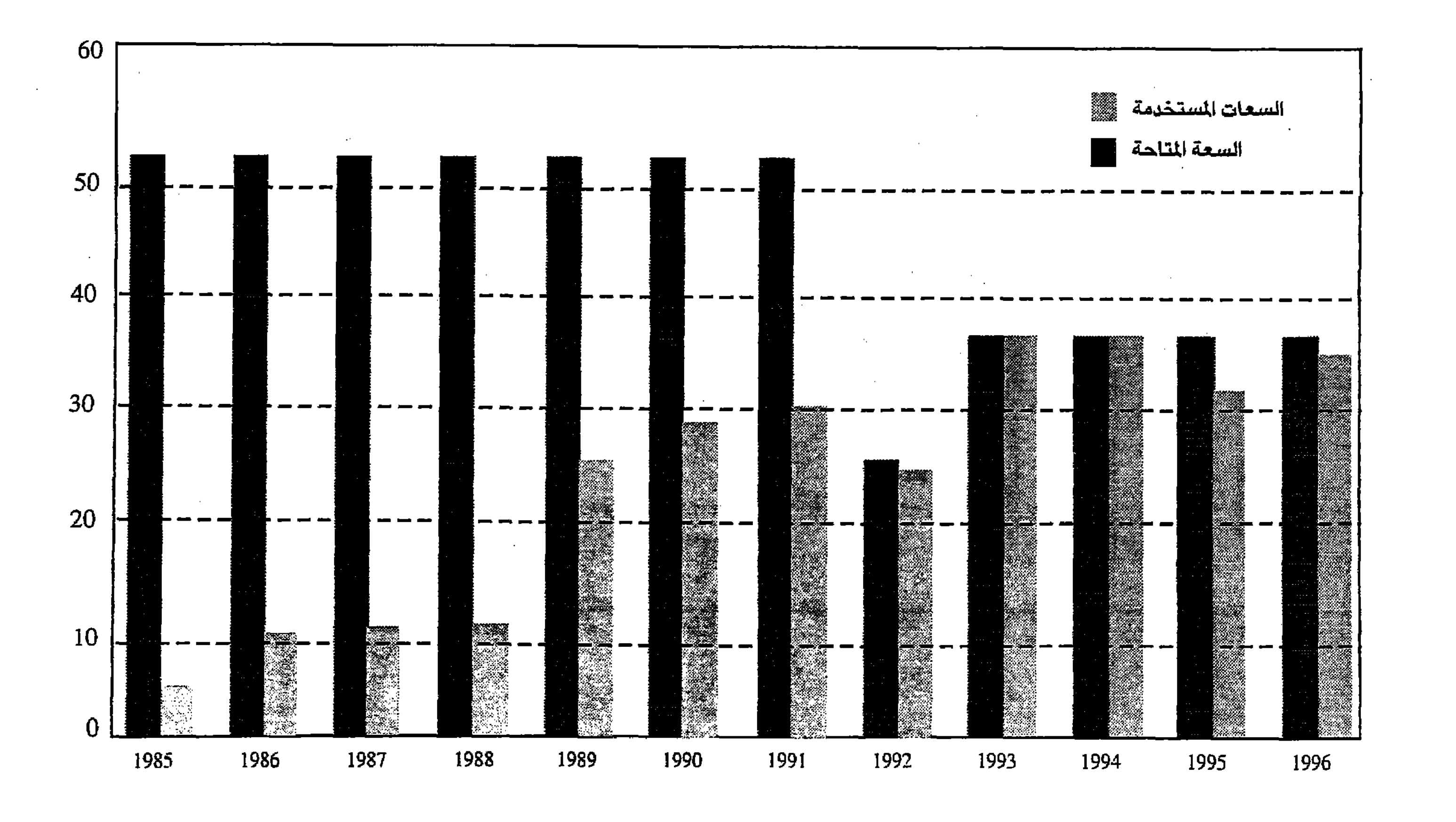
القنوات المؤجرة على القمر 1 / دب



نتائج أعمال الجيلين الأول والثاني



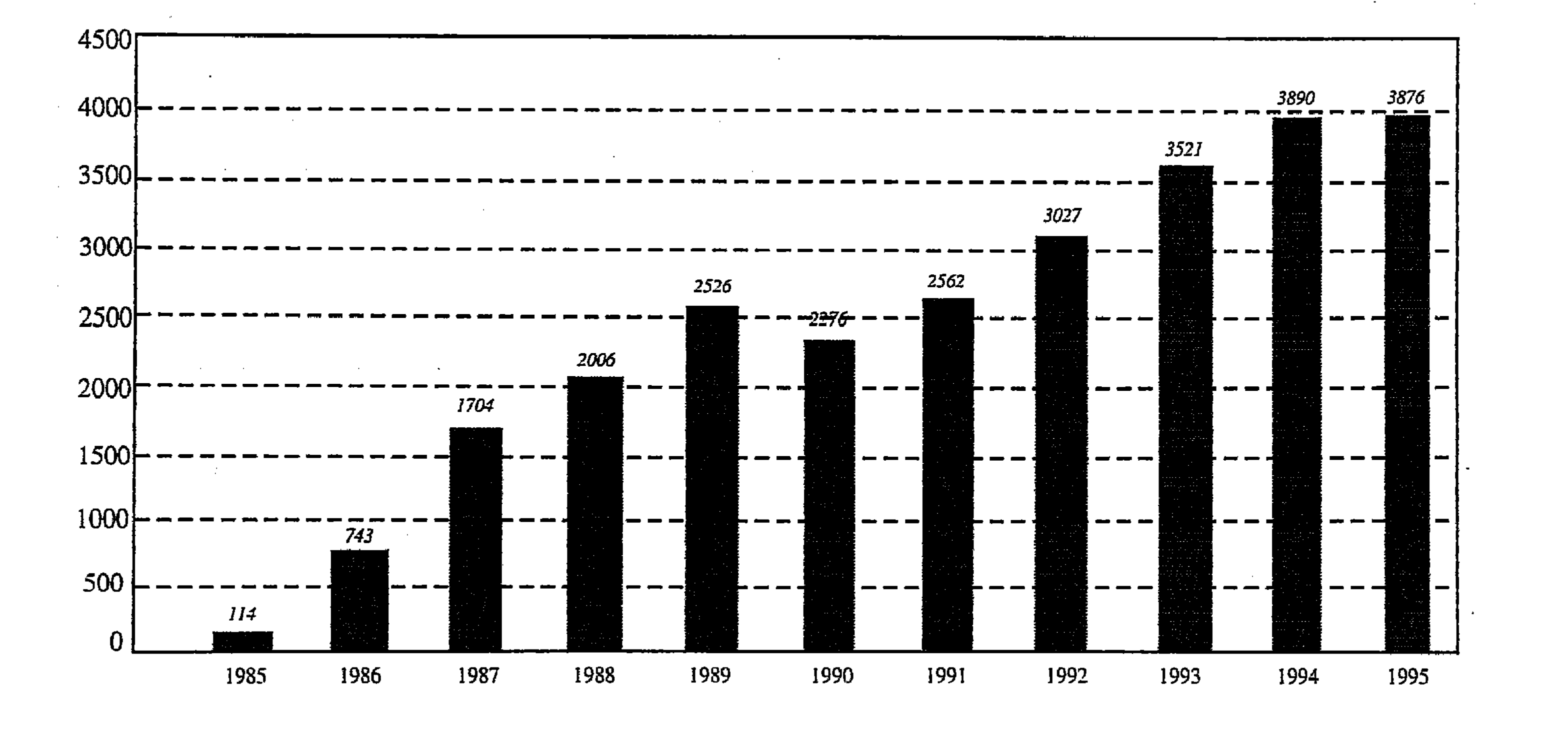
مقارنة بين ا لسعات المتاحةوالمستخدمة فعليا



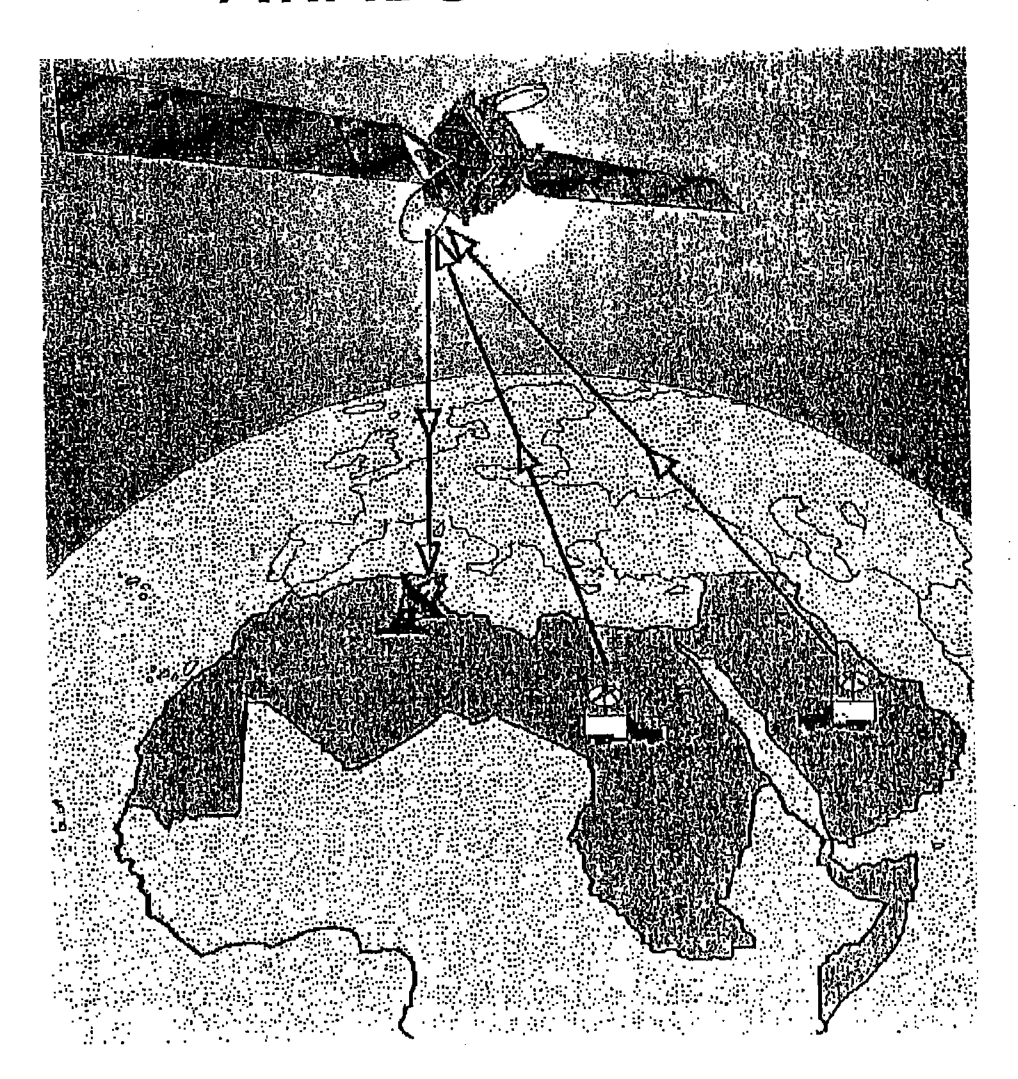
السعات المؤجرة والمحجوزة على أقمار الجيل الثاني

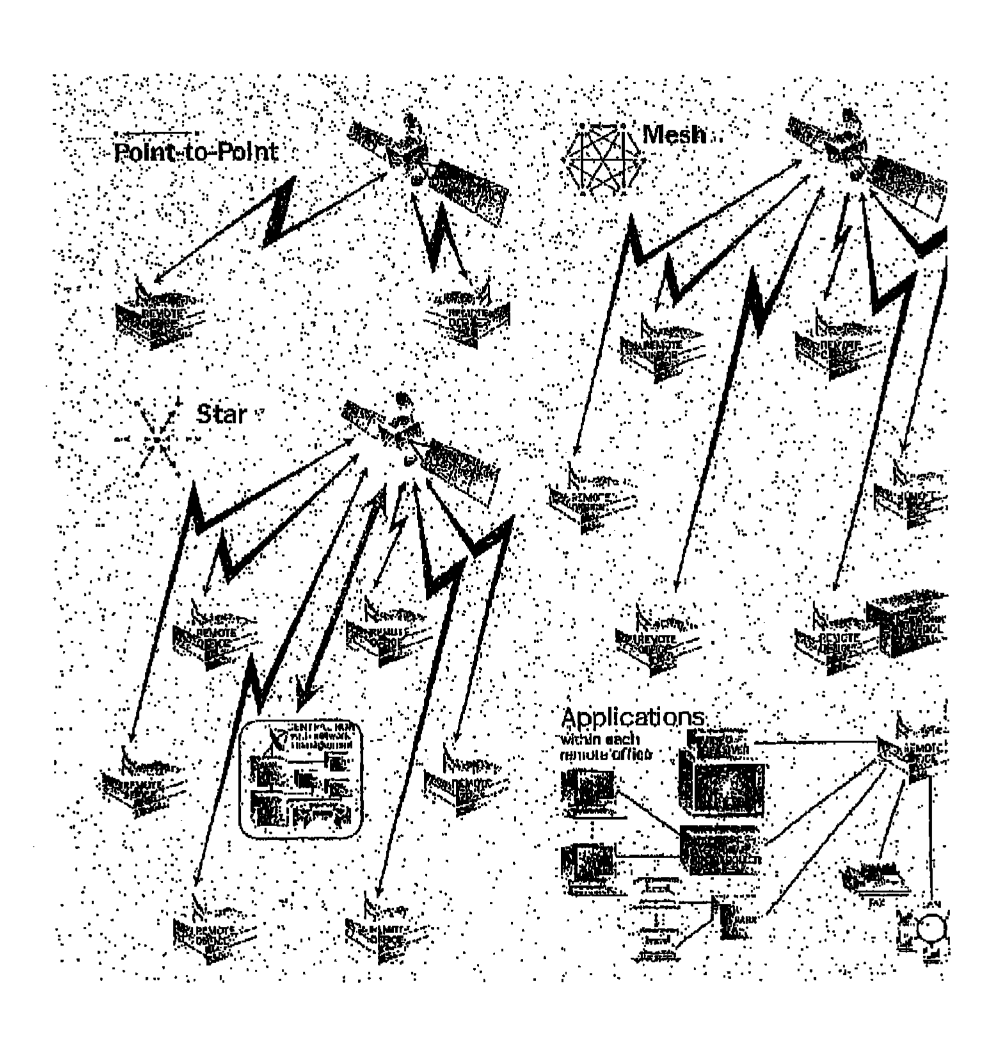
الجهة المستأجرة	الحزم الترددية		
	سي متوسطة الطاقة	سي عالية الطاقة	كي يو باند
الأردن			1
الإمارات ـ أبو ظبي		1	2
البحرين	1		
السعودية	2	4	4
السودان	1		
سوريا			1
عمان		1	
قطر			1
الكويت			1
ليبيا		1	1
مصر	2		
موريتانيا	1		
اليمن		1	
FEN	1	1	
CFI	1		
CNN	1		
TNBC			1
ART	1		3
LBC		1	
فيوتشر	1		
اجمالي السعات المؤجرة	12	10	15
السعات المؤجرة على القمر 2 / أ	12	8	12
السعات المؤجرة على القمر 2 / ب	0	2	3

العدد الإجمالي لأنصاف الدوائر الهاتفية (1985 – 1995)



ARABSAT SNG




Point-to-Point
Mesh
Star
Applications
within each
remote office

الدول العربية وآفاق الشراكة في الاسواق العالمية للاتصالات

د. زكي الجابر *

القسم الأول : من النقل الى المشاركة

إذا صحت مقولة جورج كليمنصو من أن الحرب جد جدية لا يصح أن يعهد تدبيرها للجنرالات إذا ما أريد ربحها، فإن انتصار العرب في معركة تكنولوجيا المعلومات لا يصح ان يترك بين أيدي التكنولوجيين او الاقتصاديين فقط بل ينبغي أن يشترك في التصميم على خوض هذه المعركة، وفي خوضها، المهندسون الاجتماعيون والسياسيون والاقتصاديون ومحترفو تكنولوجيا المعلومات. إن التأكيد على هذه المسلمة يتضاعف مع الاطروحات المتجددة التي تنادي بتجاوز مفهوم "نقل التكنولوجيا" الى مفهوم المشاركة في إنتاج المستحدثات بحكم ما في المفهوم الاول من افتقار للناحية العملية، ولما فيه من بساطة باقتصاره على "النقل" من الدول المتطورة إلى الأقل تطورا (1) إن نفاذ الدول العربية بأسرع فرصة ممكنة الى شبكات المعلومات العالمية سيجعلها أقرب إلى مراحل التخطيط والتنفيذ، وأن يكون لها رأي في المستحدثات يتجاوب مع مصالحها واحتياجاتها. وفي كل ذلك ما يساعد على خلق تفاهم عالمي أفضل يوطد أركان السلم ويقلل من تعارض المصالح ويمهد الطريق لخطوات التقدم الحضاري على صعيد الشمال والجنوب. على أن مشكلة هذا "النفاذ" ليست هينة. لقد غدت السياسة البديلة في مجالات الاتصال معقدة بالنسبة للدول العربية. . يذهب "رادا" الى القول بأن الدول النامية في حاجة الى التأكيد على الاعتماد على النفس والاستقلالية وكذلك الحماية ضد سيطرة مضافة على جوانب من الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسة والثقافية، ولكنها أيضا تحتاج الى "المشاركين" في تبادل وجهات النظر والمعارف والبضائع على المستوى العالمي، وتلك موازنة صعبة، إن لم تكن مستحيلة. ومما يزيدها صعوبة التغير المستمر في البنى التحتية للمعلومات (2). كما ان تقييم "المشاركة" في مجالات التكنولوجيا لا يتوقف على "التكنولوجيا" فحسب بل يشمل السياق الاجتماعي الذي يستعمل فيه.

* أستاذ بالمعهد العالي للصحافة ـ الرباط ومدير سابق بإدارة الاعلام بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

تلك ناحية، ومن ناحية أخرى، فإن الهدف الذي ستوظف التكنولوجيا من أجله يأخذ مكان الصدارة في عملية التقييم.

وإزاء ذلك تبدو محاولة آفاق شراكة الدول العربية في اسواق الاتصالات العربية مرتبطة بالتعرف على الاطار العام للمناداة بهذه الشراكة، وثانيا بالاحاطة بأهم الرهانات التي تواجهها الامة العربية في محاولتها التعامل مع اسواق المعلومات وثالثا بتبين صورة الواقع القائم في الوطن العربي إزاء تلك الزهانات.

أولا : الاطار العام

1 ـ 1 النظام الاعلامي العالمي الجديد :

تكاد المناداة بالمشاركة في صناعة المعلومات من جمع ومعالجة وتخزين ونشر وتبادل تقترب من الدعوة الى نظام اعلامي عالمي جديد يقوم على مبدأ التدفق الحر والمتوازن للمعلومات وحق الاتصال متجسدا في حق المواطن في أن يعلم (بضم الياء وكسر اللام)، ويعلم (بفتح الياء واللام). هي تلك الدعوة التي اضطلعت بها دول عدم الانحياز، من خلال عدة مؤتمرات وندوات واجتماعات نشير منها الى مؤتمر قمة دول عدم الانحياز (الجزائر 1973) وندوة تونس عن النظام الاعلامي العالمي (1976)، واجتماع المجلس الحكومي لاعلام الدول غير المنحازة (تونس 1977). وقد احتضنت اليونسكو هذه الدعوة كما تجلت في التقرير المعروف بـ : أصوات متعددة وعالم واحد الذي قدمته بشكله النهائي اللجنة الدولية لدراسة مشكلات الاتصال الى السيد المدير العام لليونسكو في فبراير / شباط 1980. لقد نصت التوصية رقم (37) من التقرير على ما يلي :

"ينبغي توجيه الاهتمام على المستوى الدولي الى اتخاذ تدابير بشأن (أ) إجراء عمليات منتظمة لتحديد البنى الاساسية القائمة لمعالجة البيانات في مختلف مجالات التخصص (ب) الانفاق على التدابير الخاصة بالمشاركة الفعالة بين عدة أقطار في اعداد البرامج والتخطيط والادارة للبنى الأساسية القائمة حاليا أو التي يجري تطويرها لمعالجة البيانات (ج) تحليل التدابير التجارية والتقنية التي يرجح أن تحسن استخدام البلدان النامية الآلية للمعلومات (د) الاتفاق بشأن الاولويات الدولية للبحوث والتنمية ذات الأهمية لجميع البلدان في مجال المعالجة الآلية للمعلومات" (3).

ولقد خفت صوت الدعوة الى النظام الاعلامي العالمي الجديد ولم يعد لتوصيات التقرير ذلك الصدى الذي كان لها عند المناقشات التي رافقت التقرير / كما أن أروقة

اليونسكو لم تعد تتحدث بصوت عال عن النظام بعد أن غادرتها أصوات دول ذات شأن مالي. لقد تعالت صيحة التحذير مما يمكن أن يحمله النظام الجديد في التقرير الذي رفعه جورج كرولف وسكوت كوهين الى لجنة العلاقات الخارجية في الكونغرس الأمريكي الذي أشار إلى أن النظام سيؤول الى قوة دافعة ووقود للنظام الاقتصادي الجديد، كما بين بعض ما يترتب، أمريكيًا، على تطبيقه. وفي مقدمة ذلك التقليص الكبير في الجزء المتنامي بسرعة في مجالات صناعة العقول الالكترونية وأجهزة خزن المعلومات وتصنيفها. وقد تزامنت تلك الصيحة مع صوت دانييل باتريك موينهان السفير الامريكي السابق الى الامم المتحدة، حين قال بأن الأمم المتحدة أصبحت مكانا خطرا. ذلك ان الحكومات المعادية لحرية الصحافة على الصعيد المالي تنوي إقامة نظام إعلامي عالمي جديد من خلال هذه المنظمة (4).

1-2 النظام العربي الجديد للاعلام والاتصال :

في عام 1987 نشرت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (اليكسو) التقرير الذي أعدته لجنتها، اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي، متضمنا الدعوة الى نظام عربي جديد للاعلام والاتصال. وفي تزامن مع الفترة التي عملت بها اللجنة نشر المجلس الوطني للثقافة والفنون ـ الكويت كتاب مصطفى المصمودي (النظام الاعلامي الجديد) والذي كرس الباب الثالث منه لدراسة النظام العربي الجديد للاعلام. ولقد حاول تقرير اللجنة العربية تحديد العقبات التي تواجه المعلومات في الوطن العربي مشيرا الى أن التعاون مع مراكز المعلومات العالمية، وبنوك المعلومات الدولية لم يصل الى مرحلة كافية من التطور ومعللا ذلك بعدم تطور مفاهيم المعلوماتية لدى أغلب الدول العربية. كما أشار التقرير الى أهمية الاستفادة القصوى من شبكة الاتصالات الفضائية العربية، ومن الخدمات التي تقدمها المنظمات العربية الدولية (5).

وقد اعتبر المصمودي في كتابه المحور الدولي من المحاور التي ينبغي التأكيد عليها لتحويل اقرار نظام عالمي جديد للاعلام والاتصال واقعا ملموسا. ففي نطاق هذا المحور، تعالج طرق ممارسة العمل الاعلامي لاصلاح الاختلافات القائمة بين الشعوب وتدعيم علاقات التفاهم (6).

لم تلق الدعوة الى نظام عربي جديد للاعلام والاتصال الاستجابة الوافية بل غطت عليها الهموم والمشاكل العربية الأخرى حتى أصبحت شبه غائبة عن ساحة الانشغالات العربية.

Converted by Tiff Combine - (no stamps are applied by registered version)

1-3 عربسات

للشبكة العربية الفضائية امكانات نقل لتراسل المعطيات تنضوي تحت سرعات بطيئة ومتوسطة وعالية. وتتعدد خدمات التراسل التي يمكن للشبكة ان تضطلع بها. فهي تشمل فيما تشمل البريد الالكتروني والوصول الى قاعدة البيانات ومعالجة الكلمات ونقل المعلومات عن الملاحة الجوية والمعاملات المالية وتوزيع البيانات (اسعار البورصة، الاحوال الجوية). وطبع الصحف في اماكن مختلفة في آن واحد.. (7)

اما على صعيد التطبيق الواقعي، فإن المراحل التي اعقبت اطلاق القمر الصناعي العربي الاول، شباط / فبراير 1985 لم تكشف عن ممارسات او خطط لاستثماره في مجالات تراسل البيانات. وقد ظل الامر كذلك حتى حين التفتت اليه اللجنة العربية المشتركة لاستخدام الشبكة العربية للاعلام والثقافة والتنمية في اجتماعها بتونس، اذار/مارس 1990 حين اكدت بتوصياتها على سرعة اخراج الشبكة العربية للمعلومات الى حيز الوجود، وعلى قيام مركز التوثيق والمعلومات بالامانة العامة لجامعة الدول العربية بضبط خطة زمنية لوضع هذا المشروع موضع التنفيذ (8). ان المعلومات تشير الى ان النجاح الذي كان منتظرا ان تحققه الشبكة ما زال في حيز الآمال.

4-1 الاتفاقية العامة للتعرفة الجمركية والتجارة :

بحضور ممثلين عن 124 دولة عضوا في الاتفاقية بالاضافة الى عدد في المؤسسات المالية والمصرفية والتجارية الدولية، وقعت في مراكش خلال شهر نيسان / ابريل 1994 الاتفاقية المعروفة باسم (الغات) GATT ودشن انطلاق انشاء المنظمة العالمية للتجارة OMC.

تسمح بنود الاتفاقية بتعميم إجراء الرعاية المفضلة، اي ان اي امتياز يمكن ان تمنحه دولة لاخرى يسمح بتعميمه على بقية الدول الاعضاء، كما تلتزم الدول الموقعة بتخفيض رسوم الجمرك على الواردات، وتساوي المنتوج المحلي والاجنبي في السوق الداخلية. وقد ادرج ملف الانتاج السمعي البصري (نقطة الخلاف الجوهري بين فرنسا والولايات المتحدة الامريكية) رسميا ضمن الاطار العام للاتفاق ولكن الاتحاد الاوروبي لم يقدم عرضا لفتح اسواقه. كما ادرجت بنود حماية تتسم بالصرامة، للبراءات وحقوق النشر، وحقوق المنتجين للمواد المسموعة والمرئية والعلاقات التجارية، والمنشأ. لقد تضمنت تلك البنود حماية فعالة لاصحاب الملكية الادبية

والفنية والصناعية بما في ذلك تقرير مبدأ التعويض العادل وإعدام المنتجات المزيفة ووقف الاعتداء.

لقد بلغ عدد الدول العربية المنضمة للاتفاقية ست دول هي الجزائر ومصر والكويت وتونس والبحرين. مع ان تلك الاتفاقية وقعت على ارض عربية، فإن الموقف العربي منها لم يكن موحدا والفوائد العربية تحتسب في اطار وعود بحصة من النمو المرتقب في حركة التجارة الدولية يضاف الى ذلك شبه غياب الامل في احياء السوق العربية المشتركة، وضعف في حجم التجارة العربية البينية مقترن بتواضع في حجم التجارة الدولية (9).

والى جانب ذلك، يطرح التساؤل حول امكانية الدول النامية، والعربية من ضمنها، حماية حقوق الملكية الفكرية لمواطنيها، وعن قدرة تلك الدول على التحقق من الاعتداء على تلك الحقوق، وعن مدى فعالية الاساليب المتوفرة لديها لمواجهة الحالات المتجددة بهذا الشأن. قد تكون الدول الكبرى قادرة بحكم ما لديها من مؤسسات متطورة تتمكن من التحقق بينما تعيق انشغالات اخرى الدول النامية عن متابعة هذه المهمات.

وهكذا تذهب بعض الاجتهادات الى القول بأن حقوق الملكية الفكرية قد وضعت بالصورة التي تساعد الدول المتقدمة على تحقيق مكاسب جديدة كما يمكنها من حق الاعتراض وتوقيف الانشطة القائمة في الدول النامية تحت ذريعة عدم مراعاة انضباط الملكية الفكرية. اما التبرير الذي تقدمه الدول المتقدمة فيتركز على اهتمامها بتحقيق توازن بين حماية اصحاب الحقوق والاهداف القومية التي تسعى اليها الدول النامية ومن بينها نقل التكنولوجيا وتقليص رسوم حقوق البراءات (10).

ثانيا : الرهانات

تتميز تكنولوجيا المعلومات بتطورها السريع الى الدرج التي قد تجعل الدول النامية التي لم تدخل الى سوق هذه التكنولوجيا في موقف العجز عن اللحاق. كما ان الدول النامية التي شرعت بدخول السوق تعاني من العرقلة في مسيرتها بسبب النقص في البنى التحتية والخبرات المدربة تدريبا عاليا (11)، في وقت اصبح فيه قطاع الاتصالات يشكل العمود الفقري لاقتصاديات اليوم. وتشير الدراسات الى ان هذا القطاع سيجلب في عام 2000 ما يقرب من 66 ٪ من اليد العاملة في الولايات المتحدة الامريكية. كما ان هناك تقليصا في حجم استخدام المواد الاولية التي تحتاج

اليهـا الصناعات الاعـلاميـة والاتصالية، وصـار بامكان 50 غرامـا من حبـال الألياف الصـوتيـة ان تحرر مـن المكالمات الهـاتفيـة مـا يماثل العـدد الذي يمر عـبـر 33 طنا من النحاس. ولقـد انتهت الثورة الرقمـية وتقنيات الضغط التي يتـميز بها مـجال الاعلام والاتصـالات الى أساليب مـتطورة في خـزن أشكال المعرفـة من مكتـوبة ومسـموعـة وصور مـتحـركة ونقلهـا واستـرجاعهـا. لقد اصـبحت المعـرفة رمـوزا يسهل خـزنها وحملها. ونتيجة للتداخل بين تكنولوجيا الاتصـالات والاعلاميات السمعية والبصرية تولدت الطرق السـيارة للاتصال المتـمثلة في شـبكات فاعلة ومـتكاملة وواسعـة قادرة على تمرير الافلام والمعطيات والمكالمات والصور التلفزية باتجاهين (12).

ثمة رهانات اقتصادية وجيوستراتيجية وثقافية تكمن وراء تبني مشاريع هذه الطرق السيـارة. تتمثل الاقتـصادية منها في اسـتثمارات تقـدر بمليارات الدولارات تمكن من تحكم جـيوسـتـراتيجـي يمنح المسيطر فـيه امـتيـازا استراتيـجيـا قادرا على فـرض فكره ومنطقه. وفي المجال الثـقافي تتجلى محاولة أوروبا الموحدة لمقـاومة ما يمكن أن يطلق عليه الغزو السمعي البصري الأمريكي من أجل الحفاظ على هوياتها الثقافية (13).

وهكذا تجد الدول العربـية نفسها أمـام تحديات تفرض عليها الانـتصار على الروح السلبيـة، والعمل على تدفق الحـياة في شرايين العـمل العربي المشـترك، وإدراك دور المعلومات في التنمية الاقتصادية، واستـخدام الكومبيوتر ونظم المعلومات في التعليم، وتوظيف اللغـة الـعـربيـة في تبـادل المعلومـات، وتطوير الـتنظيم الاداري من خـلال التكيف مع المتغيرات المتفاعلة مع نظم المعلومات (14).

ثالثا : صورة الواقع

إن احتمـال اتساع الفجـوة بين الدول العربية والدول المصنعة سـيبقى قائـما ما دام الواقع العربي يعـاني غياب التنسيق في سـوق المعلومات العربية حـيث يقتسمـها عدة موردين لـلبرامج والمعلومـات، وما دامت الصناعـة الالكترونيـة العربيـة لم تصل الى الدرجة التي تمكنها من تصنيع الكومبيوتر تصنيعا كاملا (15) ومادامت الطرق السيارة تسـاهم باستـمرار في تخـفـيض تكاليف الاتصالات فـي الدول المصنعة. وقـد يكون العجز عن مواجهة التحدي التقني سببـا من الاسباب الرئيسة في تباطؤ المسيرة العربية نحو التقدم والتكامل. وربما يكون هذا العجز ناجـما ليس عن قلة المبالغ المستثمرة في نقل التكنولوجيا بل عن تخبط في رسم سياسات مشتركة متقنة ومن بعد ذلك تطبيقها تطبيقا مشتركا ومتقنا (16).

إن متابعة الواقع العربي تكشف عن امتداد لهذا العجز في قلة الاستفادة من بنوك المعلومات التي تأخذ أمكنتها في عدد من مراكز الجامعات والأبحاث في الولايات المتحدة الامريكية وعلى الأخص البنوك التي تشتمل على بيانات بالاحداث المعاصرة التي يخوضها العرب، ذكر برغس ولوتون أحد عشرمنها. ومن أبرزها : بنك تشارلز ماكليلاند WEIS، وبنك روبرت بوروز MECCA، وبنك ويكنفلد THE MIDDLE EAST PROJECT,M وبنك ادوارد ازار COPDAB. كما تتمثل ندرة الاستفادة من بنوك معلومات أمريكية أوربية مثل سويفت SWIFT الذي يربط خمسمائة بنك، ومن الملاحظ ضعف استفادة الاعلام العربي وبالأخص الصحافة، من بنوك معلومات الكترونية ذات صلة بالعمل الاعلامي المتجدد كل يوم مثل بنك معلومات الشخصيات بجريدة الاهرام المصرية وملف شخصيات نيويورك تايمز (NYTBIO)، وبنك معلومات نيويورك تايمز والبنوك المنافسة لهذا البنك (18).

ولقد سجل تقرير لجنة اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي مجموعة من العوامل التي تؤثر تأثيرا مباشرا في أنشطة المعلومات العربية، منها :

- اختلاف المفاهيم المتصلة بتكنولوجيا المعلوماتية إذ مازالت هذه المفاهيم غير موحدة بين الدول العربية.
- هشاشة دور المنظمات العربية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات.
- عدم توفر خطط قومية لمراكز المعلومات القومية المتوفرة في الدول العربية.
- نقص مصادر المعلومات
- مشاكل اللغة العربية على الحواسيب الالكترونية والتي لم تحل اهمها لحد الآن.
- هجرة الكفاءات التي تم ايفادها الى الدول المتقدمة.
- عدم توفر خطط شاملة لتدريب قصير الاجل او طويل في مجال المعلومات (19).

القسم الثاني : تصور المستقبل

أولا المنطلقات العامة :

في ضوء ما تقدم من اجتهادات، يصبح ضروريا القاء نظرة خاصة على الاحتمالات المتوفرة لتطوير العمل في مجال المعلومات وتبادلها.

1-1 إن تطوير العمل هذا يتفاعل ضمن المجال العام للاتصال بحكم استحالة

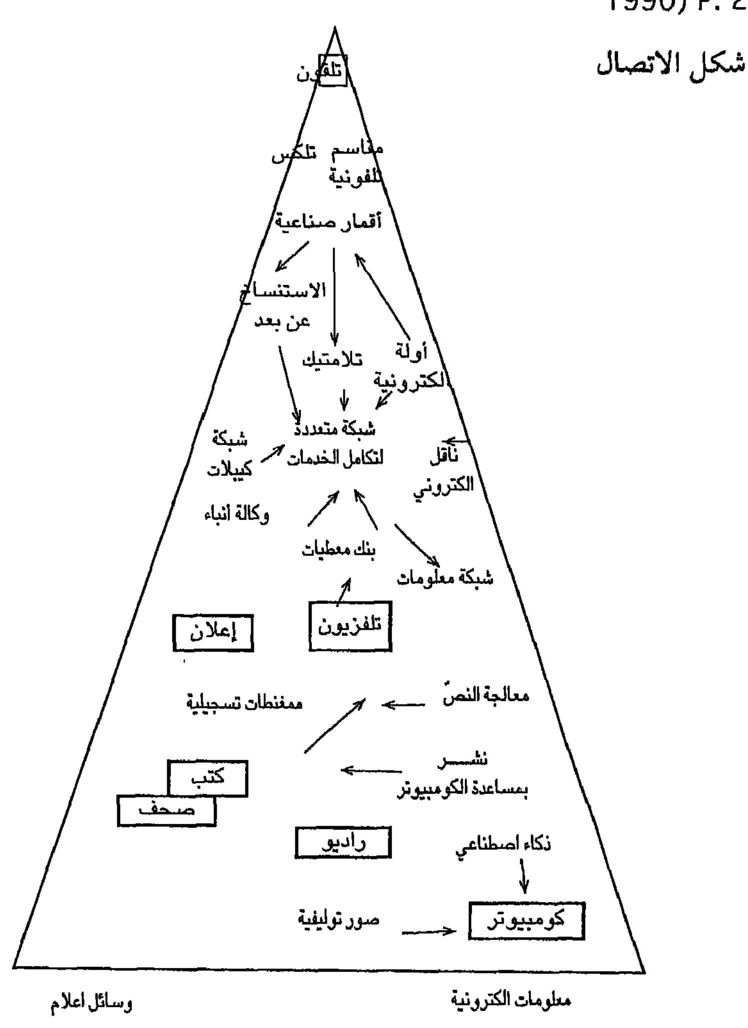
فصل عـرى الترابط القـائم بين المعلومات الالكتـرونية وأجـهزة الاعـلام والاتصالات السلكية واللاسلكية على النحو الذي توضحه الخطاطة التالية :

YAHYA EL YAHYOUI,' LES TELECOMMUNICATIONS A L'EPREUVE DES MUTATIONS (OKAD RABAT 1995) p. 18

نقلا عن :

P. BRETTON S. PROUX. L'EXPLOSION DE LA COMMUNICATION LA NAISSANCE D'UNE NOUVELLE IDEOLOGIE (LA DECOUVERTE PARIS, 1990) P. 227

شكل الاتصال



2-1 لقد ولدت اتفاقية (الغات) لتفتح الباب واسعا أمام التعاون في مجالات الاتصالات. ففي الملحق الخاص بشأن الاتصالات نصت الفقرة (أ) من المادة (5) على أن يكفل كل عنصر من الاعضاء امكانية وصول أي مورد خدمات من أي عضو آخر الى شبكات وخدمات الاتصالات العامة واستخدامها بشروط معقولة وغير تميزية من اجل توريد خدمة مدرجة على جدوله.. "

ولقد جاءت بعد ذلك المادة (6) لتوضح بصورة أكثر تفصيلا أبعاد المشاركة والتعاون الفني "

يعترف الاعضاء بأن توافر بنية أساسية فعالة ومتقدمة في مجال الاتصالات في مختلف البلدان، ولا سيما البلدان النامية، أمر أساسي لتوسيع تجارتها في الخدمات. لهذه الغاية، تؤيد الأعضاء مشاركة البلدان المتقدمة والنامية وموردي خدمات وشبكات الاتصالات العامة فيها، والكيانات الأخرى، الى أبعد حد ممكن، في برامج التنمية للمنظمات الدولية والاقليمية بما فيها الاتحاد الدولي للاتصالات وبرنامج الامم المتحدة للتنمية والبنك الدولي للانشاء والتعمير.

(ب) يشجع الأعضاء ويدعمون التعاون في مجالات الاتصالات بين البلدان النامية على المستويات الدولية والاقليمية ودون الاقليمية.

(ج) يتيح الأعضاء للبلدان النامية، كلما أمكن ذلك، معلومات عن خدمات الاتصالات وعن التطورات في مجالي الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لمساعدتها على تعزيز قطاع خدمات الاتصال فيها، وذلك بالتعاون مع المنظمات الدولية المعنية.

(د) يولي الأعضاء اهتماما خاصا للفرص التي تتيح للبلدان الأقل نموا أن تشجع موردي خدمات الاتصالات الأجانب على المساعدة في نقل التكنولوجيا وفي التدريب وغيره من الأنشطة التي تدعم تطوير بنيتها الأساسية في مجال الاتصالات وتوسيع تجارتها في مجال خدمات الاتصالات".

إن أي تصور لآفاق شراكة الدول العربية في أسواق الاتصالات العالمية لا يمكنه أن يغفل الامكانات التي أتاحتها اتفاقية (الغات) ونحن على ابواب قرن جديد لا نريد فيه أن تكون منجزات الثورة الالكترونية من معلومات وبنى تحتية قصرا على القلة المحدودة، ولا نريد كذلك ان ينقسم العالم الى عالمين أحدهما غني بالمعلومات والآخر يفتقر اليها (20).

إن آفاق الشراكة هذه، يمكن أن تدرس في ضوء نماذج وجهات نظر، أبرزها ثلاثة :

1 ـ النموذج العربي الخاص

2 ـ النموذج الأوروبي

3 ـ النموذج العالمي.

ثانيا : النماذج

2-1 النموذج العربي (الخاص)

لمواجهة متطلبات التنمية المعلوماتية، لطرح من يتبنى النموذج العربي الخاص، أربعة بدائل اساسية :

أ ـ لا تفعل شيئا

ب ـ انكمش تكنولوجيا

ج ـ انسخ تجارب الآخرين

د ـ ابتكر نموذجك (21)

يحتضن النموذج البديل الرابع مهتديا بما أسفرت عنه التجارب التنموية في أكثر من مكان. فالبديل الأول، كما يراه، لا يأخذ في الاعتبار الاختلاف الأساسي بين تكنولوجيا المعلومات والتكنولوجيات الأخرى التي سبقتها، كما أن التجارب العربية في التصنيع لم تحقق نصيبا من النجاح يدعو الى التمسك بها. إن بديل الانكماش يعني التمسك بالأقدم بما فيه من ضعف كفاءة وغلاء ثمن، كما يعني الانتظار حتى تأخذ التكنولوجيا الجديدة أبعادها كاملة. إن تكنولوجيا المعلومات ماضية قدما وبتغيرات سريعة ومن المستحيل، إزاء ذلك الجمع بين الانطلاق والانكماش وبين الحركة والسكون. ويجد بديل النسخ صورته المثلى في تجربة "رباعية النمور الآسيوية" في حين أن نجاح هذه التجربة يكمن في اتباعها طرقها الخاصة وتجنب النسخ. إذن لنبتكر نموذجنا العربي الخاص باعتباره وسيلة للانعتاق من سيطرة دول الانتاج المتقدمة. إن البديل العربي للمعلومات إطار مناسب لجمع شتات شمل الأمة ووقوفها تجاه الأخطار المحدقة (22). إن إدخال نظم المعلوماتية في المؤسسات العربية هو مهمة اجتماعية في المقام الأول، ولهذا السبب فإن نقل منهجيات هندسة البرمجيات التي وضعت في الغرب بحذافيرها هو إجراء قاصر) (23).

أما عن أساليب اقتناء تكنولوجيا المعلومات فيرى (أ) في اسلوب الشراء مغالاة في أسعار الحاسبات نتيجة وضع شبه احتكاري يلزم الى جانب دفع الثمن كاملا القبول بتوريد معدات ليست جديدة بل مجددة، ويعتقد (ب) أن أسلوب تسليم المفتاح لا يتلاءم ونظم المعلومات، ذلك أن جوانب الضعف فيها لا تظهر إلا إثر مرور فترة مناسبة من الاستخدام، وآنذاك يكون العميل قد تسلم المفتاح والمقاول قبض الثمن كاملا. ويرى (ج) في أسلوب تبادل الخبراء ضعفا بسبب التكلفة العالية لخبراء من الدرجة الثانية. ولأن الخبرة المحلية قادرة على تنفيذ تطبيقات المعلومات التي أصبحت تقليدية. كما إن الخبير الاجنبي لا يترك تفاصيل تمكن المستخدم العربي من الاستقلالية مما يدفع الى الاستعانة به ثانية وثالثة. ويرى (د) في اسلوب الترخيص أمرا معقدا لأن تبادل التراخيص يتم عادة بين الشركات الكبرى. أما الترخيص بتعريب نظم التشغيل، فما هو في حقيقته إلا مظهر هامشي وإضافة الى النظام الأصلي. وينظر (هـ) الى أسلوب الاستثمارات الأجنبية و (و) إلى أسلوب المشاريع على أنهما أكثر صعوبة. فالظن لا يذهب الى احتمال قيام الشركات الكبرى باستثمارات أو مشاريع مشتركة للبحث أو التطور أو التصنيع في الوطن العربي بسبب الافتقار في حجم السوق ونوعية العمالة (22) ومن أجل توطين تكنولوجيا المعلومات يقترح النموذج خمس مراحل، تتمثل الأولى في اقتناء النظم والبرامج باللغة الانجليزية. وتتجسد الثانية في استخدام هذه النظم بلغتها الأصلية. وفي الثالثة تضاف بعض المطالب ذات الأهمية بالنسبة للمستخدم العربي. ويأخذ الدخول في مجال اللغة العربية آليا مكانه في المرحلة الرابعة. وفي هذه المرحلة أيضا تطبق طرق الذكاء الاصطناعي، وتطوير ادوات برامجية في حقول الدلالات والنمو والصرف. وآنذاك نكون مؤهلين للمرحلة الخامسة، مرحلة ولوج حلبة التنافس في الترجمة الآلية من العربية واليها (24).

2-2 النموذج الأوروبي :.

يذهب هذا النموذج الى ربط مستقبل الأمة العربية بمدى استطاعتها تحويل قطاعات الاتصال القائمة فيها الى شبكة تتصف بالشمولية والقدرة على ولوج السوق العالمية والتنافس فيها. ويمكن ان تجد في الخطوات المدروسة التي اتبعها الاتحاد الأوروبي بديلا عن خطوات كبيرة مرتبكة. يرى النموذج الخطوات الاوروبية ممنهجة عبر كل مراحل تطوير القدرات والتنسيق والتكامل ومساعدة الدول الأوروبية الهامشية لتساير جيرانها.

في عـام 1984، وضعت خـطة لتهـيئة نظام الاتـصالات الاوروبيـة ضـمت سـتـة خطوط رئيسية :

1 ـ تطوير التعاون وصولا للتعرف على ما يستجد في أجهزة الاتصال. وقد انتهى ذلك الى وضع مشروع، شبكات الاتصال عبر أوروبا.

2 ـ تنسيق المعايير من اجل سوق موحدة

3 ـ التعاون بين الصناعيين وخدمات البحث والتطوير ومستغلي الشبكات من أجل التمكن من تكنولوجيا طرق المعلومات العالية السرعة.

4 ـ عون الاتحاد الاوروبي للدول الاقل تطـورا في أوروبا من أجل تجاوز الفوارق بين الدول الاوروبية.

5 ـ استشارة الادارات والعمال في سياسات الاتصال السلكية واللاسلكية.

6 ـ الالتزام بالتـنسيق بين الدول الاعضـاء في الاتحاد في أية مـفاوضات ثـنائية أو اكثر وتجنب التفاوض خارج الموقف الموحد (25).

وهكذا منذ عام 1980 ارتأى الاتحـاد الأوروبي سيـاسة موحـدة في قطاع الاتصال من أجل خدمة اتصالية حديثة قـابلة للتطوير، قادرة على المعايشة والتنافس في السوق العالمية. ومع عام 1988 بدأ الاتحـاد الأوروبي يولي عناية لتطوير الاتصالات السريعة وعلى الأخص مجالات العناية الصحيـة وطرق المواصلات، والتعليم عن بعد (26). وأصبـحت الطرق السـريعة الأوروبيـة الاتصال معـروفة بعـد ذلك بالدعوة الـى إقرار اللامركزية واشراك الجماعات المحلية وتخفيف الأحكام القانونية (27).

2-3 النموذج العالمثالثي :

في عام 1981 طرح "رادا" في العدد الثاني من مجلة DEVELOPMENT DIALOGUE تصـوراته عمـا تنطوي عليـه الثـورة الميكرو الكتـرونية من مـضـمنات بالنسـبة للعـالم الثالث. وهو يرى في التكنولوجيـا وسيلة للتحكم في التنمية وتحديد أهدافـها وسرعة تطبيقاتها. وهو يذهب الى ثلاثة مبادئ تحدد اسـتخدام التكنولوجيا في الدول النامية.
* الأول : الحاجة الى سياسة وطنية تقوم على الاختبار والاستثمار الأقصى للموارد.

* الثـاني : الحـاجـة الى تعـدد مـصـادر التسـويق تجنبـا للاعـتـمـاد على قلة من الشركـات. أما الثالث فهـو الحاجة الى مـراقبته مـراقبة التكامل بين المواد الالكتـرونية

* تصدرها مؤسسة داغ همرشولد ـ أو بسالا بالتعاون مع المعهد الامريكي ـ اللاتيني للدراسات عبر الوطنية

المجـمعـة أو المصنعة جـزئيا على الـصعـيد الوطني (28) وهو يقـترح مـسارات أربعـة للعمل المشترك :

3-2-1 جهد مـشترك للقيام بـتقرير علمي / تكنولوجي وتنبؤ في المجالات التي تؤثر بشدة على تقسيم العمل في بلدان العالم الثالث والعالم بشكل عام.

3-2-2 تنبثق عن الهيئة التي تقوم بالتقدير والتنبؤ سياسة عامة للمعلومات تتناول بنوك المعلومات وقواعدها وشبكاتها.

3-2-3 تبني بروتوكولات عامة حول الخصوصـية ونوع المعلومات التي تحتفظ بها الدولة والأخرى التي يمكن أن ترسل للخارج.

3-2-4 تبني جهود مشـتركة للحصول على معاملات تفـضيلية من أجل الوصول الى بنوك المعلومات وتقليص فجوة المعلومات في الشمال والجنوب (29).

ثالثا : استنتاجات

يكشف فـحص كل نموذج من النماذج الســابقـة نواحي من الضعف تكاد تعـصف بالنمـوذج بأكـمله بعـد التطورات التي حـدثت مـؤخـرا في مـسـار التجـارة العـالميـة والامتدادات المتسـارعة في الطرق السيارة للمعلومات. فاذ يقـدر في النموذج حرصه على الذات العربيـة، لا يمكن تصور أي تطور مثـمر في حقل المعلومات العـربية دون مشاركة الدول المصنعـة والشركات الكبرى. كما ان مـحاكاة النموذج الاوروبي يجب أن تأخذ في الاعـتبـار خصـائص الدول العربيـة والظروف الاقتصـادية والاجتـماعـية والسياسية التي تعيشها هذه الدول. اما النموذج العالمثالثي فيثير أكثر من تساؤل حول تدخل الدول في انتقال المعلومات في زمن تتعـالى فيه الدعوة الى مزيد من الحرية في تبادل المعلومات.

وعلى هذا فإن تصـورا مقبولا لآفاق شـراكة الدول العربية فـي أسواق الاتصالات العربيـة ينبغي أن يستـند على الأخذ بالممكن من ايجابـيات تلك النماذج من ناحـية، والتطورات المستجـدة في صناعة المعلومات وانتشـارها من ناحية ثانية. وتأسـيسا على ذلك فإن أركان تصور هذه الشراكة في حدود رؤية هذه الورقة يتمثل في الآتي :

ـ الموقف الموحد :

إن قوة المجـموعة العربيـة في حلبة الصراع الثـقافي والعلمي والسيـاسي تنبثق من متـانة موقفهـا الموحد. إن دخول الدول العربـية الأسواق العالميـة للاتصالات بمواقف

متباينة يعني أن محاولات الشراكة بل والحوار لن تأتي أكلها في مجال المعلومات ستكون محاولة الشراكة أكثر تعقيدا بسبب النقص البين الذي تعانيه الدول العربية في صناعة الأجهزة والبرامج والهندسة والخبرات. إن الموقف العربي الموحد عامل حاسم في خلق جو للمشاركة بين أطراف تجتهد في سبيل التكامل والاستفادة المثلى من الموارد والانتاج وتجنب التفاعل غير العادل والذي ينتهي الى تكريس التبعية. إن الاختيار العربي الوحيد إزاء كل التحديات ينبغي أن يكون منطقا وواقعا طوع الارادة العربية الموحدة التي تستهدف التكامل في المشاريع تحت مظلة العمل العربي المشترك. وربما يكون مجال المعلومات أوسع مجال تذوب فيه الخلافات العربية. والبناء يمهد الى بناء في أكثر من مجال.

ومن منطلق المسلمات التي تقوم عليها الحضارة العربية فإن المشاركة العربية في أسواق الاتصالات العالمية تظل في جوهرها أخلاقية انسانية تنظر الى المعلومة كسلعة اجتماعية قبل أن تكون تجارية.

وفي صدد الموقف يقترح أن تقوم لجنة عربية متخصصة فاعلة بتقدير الحاجات ومجالات المشاركة ودرس التغييرات المتوالية في مجال المعلومات، والتنبؤ بما سيطرأ وسوف يطرأ على أسواق الاتصالات العالمية، واقتراح الخطط ولعل أبرز ما ينبغي أن تتصدى له هذه اللجنة هو التنسيق بين مراكز البحوث التطبيقية والمتعاملة مع المعلومات والموزعة على الساحة العربية، والوصول الى احصاءات دقيقة عن الحواسيب وأنواعها ومدى انتشارها في الوطن العربي، وكذلك التنسيق بين الصناعات الالكترونية في الدول العربية وصولا الى الكفاءة في صناعة مكونات الكومبيوتر.

إن عمل اللجنة المقترحة يتناول تكنولوجيا المعلومات بجانبها الذهني / البرامجي SOFTWARE والمادي / المعدات HARDWARE بحيث تشتمل على :

- البرامج
- هندسة المعرفة
- هندسة البرامج
- تكنولوجيا معدات الحاسوب
- السيطرة الاوتوماتيكية
- تكنولوجيا الاتصالات (30).

الاستفادة من ايجابيات (الغات)

لقد تضمنت اتفاقية الغات بنودا مشجعة بشأن حماية الملكية الفردية. فبموجب الاتفاقية، وضمن صيغ يتفق عليها بصورة متبادلة تمنح الدول المتقدمة للدول الاقل تقدما إعانات مالية وتقنية في وضع التشريعات ذات الصلة بحماية الملكية الفردية وتدريب الأفراد وإنشاء الدوائر المتخصصة. وفي مجال المعلومات نصت الاتفاقية على تشجيع المشاركة بين البلدان النامية والمتقدمة، وعلى ضمان كل عضو امكانية استخدام موردي الخدمات من أي عضو آخر لشبكات وخدمات الاتصال العامة في نقل المعلومات ضمن الحدود وعبرها ـ الفقرة (ج) من المادة 6.

ومن أجل أن تكون مشاركة الدول العربية في أسواق الاتصالات العالمية مجدية وفعالة، ينبغي الاستفادة الواعية من روح (الغات) وما جاءت به من طرق تعامل مرنة ومساندة (31).

المشاركة في الطريق السريع للمعلومات :

لقد تمخض التقاء التلفون والتلفزيون والمعلوماتية متمثلا في مزج بين الصوت والصور المتحركة والمعطيات والنص المكتوب عن ولادة الطريق السريع للمعلومات (32). إن أوضح مثال لهذه الظاهرة هو الشبكة المعروفة بانترنت INTERNET التي جسدت الفكرة التي تمكن عن طريق مقياس مشترك، من توحيد كل الحواسيب وشبكات الاتصال اللاسلكية، وتهيئة الامكانية لأي حاسوب من الاتصال بأي حاسوب آخر (33). إن حاجة الدول العربية الى المعلومات عن العالم، والى تزويد العالم بما يحتاج اليه عن الدول العربية في معلومات تعالج عربيا ومن منطلق عربي يفترض مواصلة المبادرات العربية في المشاركة، بكل ما يعنيه مصطلح المشاركة، في نشاط هذا الطريق السريع للاعلام خاصة وان تمويل هذا النشاط يخضع لمبدأ المساهمة النسبية" فكل طرف يدفع المبلغ لمقابل حصته وبمقدار ما يستعمل من موارد مشتركة بين جميع الاطراف. كما ان بوسع مالك الحاسوب او الشبكة والمعلومات المتضمنة فيها السيطرة على درجة الوصول التام للغرباء علما بأن التقليد القائم في الانترنيت هو النفاذ الحر للمعلومات.

إن حركة سير الحاسوب على الانترنيت تأتي مما يعرف بـ (مواقع شبكية WEB SITES أضحت تهم أكثر من ثلاثين مليون مستخدم، بنسبة نمو تزيد على 1700 بالمائة. وباستخدام برامج تفهم بروتوكولات التواصل بالشبكة العالمية THE WORLD

WIDE WEB يمكن تقديم المعلومات والوصول اليها بطريقة منظمة. إن تلك الشبكة ما هي الا مكتبة ومخزن ولوحة اعلانات في الوقت نفسه. ولذلك فالمحتوى هو البضاعة الرئيسية، وكلمة محتوى "CONTENT" هي إشارة البدء، وهي ما يجب أن يمتلكه المرء ليحقق النجاح على الشبكة. وقد يكون هذا المحتوى معلومات مثل الصحف التي تقدم نماذج من مقالاتها لتغري القراء بالاشتراك فيها. أو وكالة سياحة تعطي معلومات على هذه الشبكة، وما ينشر الا اقل من القليل.

إن معظم المواقع عن الوطن العربي، بشكل رئيسي، أكاديمية تتناول قضايا سياسية واجتماعية. وثمة آخرون مهتمون بالقيام بأعمال تجارية مع الأقطار العربية. ومما يبعث على السخرية ان المصدر الرئيسي للمعلومات عن جميع الأقطار العربية هو كتاب الحقائق عن العالم WORLD FACT BOOK الذي تعده إحدى الهيئات الاستخبارية.

إن الأقطار العربية الوحيدة التي نشرت لحد الآن معلومات على الشبكة العالمية WWW هي الكويت والمملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة، وتمتلك جريدة البيان موقفا، وكذلك مستشفى الملك فيصل التخصصي في الرياض.

إن القصور الأساسي في البرامج المستخدمة حاليا لنشر المعلومات على الشبكة واسترجاعها هو أنها لا تدعم الخط العربي، ولذلك فإن المعلومات المنشورة لا بد أن تكون بلغة تقوم على الخط الروماني. أما الطريقة التي تغلبت بها جريدة البيان على هذا القصور فكانت عن طريق وضع صورة من كل مقالة نموذج. إن هذه الطريقة تضيق من فائدة المعلومات للقارئ لأنه غير قادر على الاحتفاظ بها كملف لنصوص يمكن استرجاعها، كما ان الصورة المطبوعة رديئة لأن القصد منها هو العرض على شاشة الحاسوب فقط (34).

إذا ما ارادت الدول العربية أن تتقدم بارادة موحدة وأن تطرق ابواب القرن الحادي والعشرين، فعليها أن تشارك في الطريق السريع للاعلام. وسيلة إعلام القرن المقبل. في العصر الالكتروني، علينا ان نعنى، كما يرى بولتر، بالتغير الذي سيطر على نظرة الناس لأنفسهم وللعالم من حولهم (35).

وأخيرا، فإن مفهوم الشراكة يعني العلاقات المتكافئة لاعلاقات الهيمنة، وإن محاورات الدول العربية مع الدول المتقدمة في مجال الاتصالات ينبغي أن تنطلق وتصب في بلورة هذا المفهوم وتطبيقاته نظريا وعمليا.

الهوامش :

(1) Simon Ramo. "Information Technology and Resources for Growth" in communication and change, the last ten years and next: Ed. Wilbur Schramn and Daniel Lerner. (Hono Lulu. East-West Center, 1978). p. 329

(2) Juan F. Rada. "The Microelectronic Revolution : Implication for the Third World Development Dialogue. 2, 1981. pp. 41-67

3 - شون ماكبرايد وجماعته. اصوات متعددة وعالم واحد (الجزائر : اليونسكو والشركة الوطنية للنشر والتوزيع، 1981 ص 539.

4 - انظر :

Time, Feb. 1982. pp. 39-42

5- اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي. الاعلام العربي حاضرا ومستقبلا (تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1987) ص 148 - 157.

6- مصطفى المصمودي. النظام الاعلامي الجديد (الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1985). ص 335.

7- علي المشاط : "الشبكة العربية للاتصالات الفضائية (نظام عربسات وامكاناتها" . في القمر الصناعي بين مشكلات الأرض وامكانيات الفضاء. اعداد منتدى الفكر العربي. (عمان : منتدى الفكر العربي، 1986). ص. 23-40

8- محمد حمدي : "توثيق المعلومات الصحفية على الصعيد العربي في ضوء التكنولوجيا الحديثة للاتصال" في الثورة التكنولوجية ووسائل الاتصال العربية، اعداد إدارة الثقافة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1991) ص، 101 - 148

9- انظر "ماتت GATT عاشت OMC" . الاقتصاد والاعمال.

10- الامانة العامة للاتحاد العام لغرف التجارة والصناعة والزراعة للبلاد العربية " الانعكاسات المحتملة لاتفاقية الملكية الفكرية المتعلقة بالتجارة والواردة في اتفاقية الجات (وجهة نظر) "أوراق اقتصادية. العدد 10. اغسطس 1994. ص 192 - 208

كما يمكن مراجعة الجوانب التجارية المتصلة بحقوق الملكية في :

UNCTAD. The Outcome of the Uruguay Round : An Initial Assessment. (N.Y. : UN., 1994) pp. 185 - 203.

(11) UNTCAD. The Outcome... p. 198

12- انظر الى الحوار مع يحيى اليحياوي. "الاتصال" والطرق السيارة في مجال الاعلام والاتصال. "الاتحاد الاشتراكي" ماي 1995، ص 5

13- المرجع نفسه

14- انظر "نبيل علي. العرب وعصر المعلومات (الكويت : المجلس الوطني للثقافة والآداب، 1994) ص 34 - 38

15- المرجع نفسه. ص 219

16- انظر انطوان زحلان " من السفن العابرة للمحيطات الى الطرق العالية للمعلومات / او خمسمائة عام من التحدي". المستقبل العربي. 9، 1994. ص. 96 - 109

17- عن هذه البنوك ينظر :

Philip Burgess and Raymond Lawton. Indicators of International Behavior : An Assessment of Events Data Research. (Beverly Hills : Sage, 1972) pp. 21 - 22

كذلك ينظر :

Zeki Al-Jabir. The Press and Conflict in the Middle East. Un published ph. De. Dissertation. (Bloomington : Indiana Un. 1978) p. 34 - 35

18- محمد حمدي "توثيق المعلومات الصحفية على الصعيد العربي. . . " مرجع سابق

19- اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي. الاعلام العربي حاضرا ومستقبلا، مرجع سابق. ص. 150 - 152

(20) Juan F. Rada "The Microelectronic Revolution..."

21- نبيل علي. العرب وعصر المعلومات. مرجع سابق. ص 38

22- المرجع نفسه. ص. 38 - 44

23- المرجع نفسه. ص 203 - 208

24- المرجع نفسه. ص 208 - 209

25- حول قابلية تطبيق تجربة الاتحاد الاوروبي في حقل الاتصالات على الاقمار العربية، انظر انطوان زحلان، من السفن العابرة للمحيطات الى الطرق العالية للمعلومات / او خمسمائة عام من التحدي".

المستقبل العربي، مرجع سابق. ص. 99 - 102

26- المرجع نفسه. ص 102

27- مصطفى المصمودي : "المجموعة العربية والطريق السريع للمعلومات "العربي" العدد 440، السنة 38، يوليو 1995. ص. 32 - 36

(28) Juan F. Rada. "The Microelectronic Revolution... " Development Dialogue.

مرجع سابق

29- المرجع نفسه.

30- حول هذه الجوانب الستة، انظر، نبيل علي. العرب وعصر المعلومات، مرجع سابق. ص 71 - 72

31- حول هذه الاستفادة انظر. منير نايفة، عبد الرزاق حبايب، بلال أيوب" الجات والدول النامية" نسرين اليحيى الكوكبي، المجلة العربية للعلوم، العدد 25، السنة 13، يونيو 1995 ص. 30 - 44

32- انظر مصطفى المصمودي : المجموعة العربية والطريق السريع للمعلومات : مرجع سابق.

33- انظر الترجمة العربية لمقالة فيليب كيبو "طريقة عالية لتبادل المعلومات "انترنت" وسيلة اعلام للقرن الحادي والعشرين". لوموند ديبلوماتيك اكتوبر 1995.

(34) Mohammed Z. Al-Jabir. Information About Internet UN published Report, 1995.

(35) J. David Bolter. Turing's Man. 3rd. ed. (Chapel Hill : UN. of N. Carolina Press, 1986) p. 4.

شبكة الاتصالات العربية
والتبادل القطري للمعلومات

د. محمد مراياتي*

د. فايز كيوان**

I - مقدمة

تعتبر المعلومات وإمكانيات التعامل معها عن طريق استخدام الحاسوب عنصرا أساسيا من عناصر التقدم لأية أمة، إلى جانب ذلك فقد أدى التقدم في منظومات الاتصالات السلكية واللاسلكية وارتباطها بنقل المعلومات إلى تزاوج فعال بين المعلومات والاتصالات Telematic وقد وضعت هذه التقانة الجديدة تحت تصرف البشرية وسيلة فعالة لخزن المعلومات ومعالجتها وتوزيعها مما دعا البعض لتسمية عصرنا الحالي بعصر المعلومات والاتصالات.

لم يعد من الممكن في نهاية القرن العشرين تسييرالعمليات المالية والتجارية بشكل مجد دون الاستعانة بشبكات الحاسوب التي تربط المصارف والفعاليات التجارية بعضها ببعض. كما أن الجامعات ومراكز البحوث في الدول المتقدمة قد ارتبطت فيما بينها بشبكات حاسوبية متنوعة أدت إلى رفع أدائها على نحو ملحوظ. وكذلك في عالم الصناعة والنقل وعالم الطب وغيرها... وبهذا أصبحنا نرى العديد من الشبكات المحلية والإقليمية والدولية.

يشمل التعامل مع المعلومات العمليات الأساسية التالية : الجمع، والتنسيق، والخزن، والمعالجة، والبحث، والانتاج، والعرض، والتبادل أو التراسل. أما أنواع المعلومات فتشمل المعلومات المكتوبة، والمسموعة، والمرئية. ومع دخول الحاسوب وشبكاته كأداة لمعالجة المعلومات أصبح لدى الأفراد والمجتمعات نظم مؤتمتة جعلت من يمتلكها مزودا بإمكانات فائقة لتسيير نشاطاته في شتى المجالات.

تطور الحاسوب في السنوات الأخيرة ليصبح متعدد الوسائط ومتعدد الأنماط Mul-timedia-Multimodale يتعامل بنفس الوقت مع النص والصوت والصورة

(*) مدير المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا - دمشق

(**) باحث بمركز الدراسات والبحوث العلمية - دمشق

والحركة، أي مع مختلف أنواع المعلومات. كما تطورت أنواع منه بحيث أصبحت قادرة على تمثيل الحالات المختلفة لتعامل الإنسان مع ما حوله فيما يسمى بالحقيقة الافتراضية Virtual Reality. وقد تحول الحاسوب على مدار العقود الثلاثة الأخيرة من حاسوب واحد يعمل عليه عدد من المستثمرين Shared Computing في السبعينات، إلى الحاسوب الشخصي الذي يعمل عليه شخص واحد Personal Computing في الثمانينيات، إلى شبكات الحاسوب حيث يعمل الملايين على شبكة حاسوبية يرتبط فيها مئات بل آلاف الحواسيب Network Computing في التسعينيات.

يجب التمييز بين الشبكات الفيزيائية لتبادل المعطيات التي سنسميها الشبكات الرقمية أو الحاسوبية وهي الوصلات والنّظم الفيزيائية الحاملة للإشارات، والشبكات التطبيقية التي تستعمل الشبكات الرقمية لربط نظم المعلومات مع مستثمري المعلومات والتي سنسميها شبكات المعلومات.

تطورت الشبكات الحاسوبية أو الرقمية فأصبحت تتألف من وصلات لأنواع عديدة من الوسائط : مثل الأسلاك الهاتفية، والكابلات المحورية، والألياف البصرية، والوسائط اللاسلكية الخلوية، والأقمار الصنعية. يعتبر بعض هذه الشبكات محليا ترتبط فيه مجموعة حواسيب ضمن مؤسسة واحدة Local Area Network (LAN)، وبعضها يمتد على مساحات واسعة Wide Area Network (WAN) منها ما يمتد قطريا ومنها ما يمتد دوليا كما هو الحال في شبكة INTERNET وشبكة EARN وشبكة BITNET وشبكة TYMNET و SITA و SWIFT. . . إلخ.

تقوم الشبكات الرقمية بتقديم خدمة الاتصال ونقل المعطيات لنظم المعلومات المختلفة المرتبطة بها والتي تأخذ الشكل الموزع جغرافيا في معظم الأحيان، مما يسمح بتسميتها بشبكات المعلومات.

في الحقيقة أن شبكات المعلومات متنوعة على نحو كبير جدا، ويمكننا فيما يلي إعطاء بعض الأمثلة النوعية لتطبيقات شبكية بطبيعتها :

- البريد الالكتروني
- نقل وتبادل الملفات والبرامج
- بنوك وقواعد المعلومات العامة والتخصصية
- معلومات الأخبار (NEWS)

تخدّم مختلف هذه التطبيقات الشبكية (أو شبكات المعلومات) عن طريق شبكات رقمية مختلفة من الناحية الفنية ويمكن أن تمتد قطريا أو إقليميا أو دوليا.

في الحقيقة التقدم المستمر والمتسارع في الشبكات (بنوعيها الرقمي والمعلوماتي) قد استند إلى التطور المتواصل في البنى الفيزيائية (Hardware) والبنى البرمجية (Software)، حيث كانت وتيرة هذا التطور كبيرة جدا خلال السنوات الأربع المنصرمة ويتوقع المزيد من التسارع حتى نهاية القرن الحالي.

دخل العالم العربي عصر شبكات المعلومات ويحاول اللحاق بالتقدم الكبير والسريع في هذا المجال حيث نشهد العديد من المشاريع المؤسسية والقطرية والعربية، إلا أن وتيرة هذا التقدم لا تجاري سرعة التحولات الحاصلة عالميا في هذا المجال لأسباب عديدة سنعمل على تحليلها وعلى اقتراح الحلول الممكنة والواقعية لها.

سنناقش في هذه الدراسة المواضيع التالية فيما يخص شبكة الاتصالات العربية والتبادل القطري للمعلومات :

1- لمحة عن الوضع الراهن لشبكات الاتصالات الرقمية
2- نماذج عن شبكات الاتصالات العالمية
3- لمحة عن واقع شبكات الاتصالات والمعلومات القطرية العربية
4- شبكات المعلومات بين الدول العربية
5- مشاريع إنشاء شبكات تراسل بين البلدان العربية
6- الوضع المرجو في العالم العربي

لن نتطرق في هذه الدراسة إلى المواضيع ذات العلاقة بموضوع دراستنا لأنها ستعالج في ورقات أخرى ضمن نفس المشروع ومن هذه المواضيع.

- أهمية الشبكة العربية، والمواصفات العربية لتبادل المعطيات، والتشريعات القطرية والعربية لتبادل المعلومات، وموضع البلدان العربية من طاروق المعلومات Infobahn.

II - لمحة عن الوضع الراهن لشبكات الاتصالات الرقمية :

نشهد اليوم تحولا كبيرا في شبكات الاتصال، فبعد أن كانت الشبكات الرئيسية هي شبكات الهاتف العادية، بدأ نقل المعطيات يأخذ أبعادا كبيرة جدا فظهرت شبكات نقل معطيات خاصة به، ثم بدأت الشبكات تتكامل لتنقل الصوت والمعطيات والصورة باستعمال إجرائيات مختلفة (Protocols). كما دخلت عمليات معالجة

الإشارة في كل حقول الاتصالات، وقد بدأنا مؤخرا نشهد تداخل واتحاد مختلف بنى الشبكات مع بعضها البعض، فأصبحت شبكات LAN ترتبط مع شبكات WAN وكلاهما أضحى يرتبط إقليميا ودوليا.

تتكون الشبكة الرقمية من عنصرين أساسيين هما إجرائية الاتصال Protocol أو Procedure بين أي طرفين من جهة وواسطة الاتصال أو القناة من جهة أخرى، إلى جانب عقد التبديل أو المقاسم (switching nodes).

تكمن السمة الحالية لتطور الشبكات في الاتجاه نحو مزيد من عرض حزمة الاتصال عبر الشبكة bandwidth لإيصال الصوت والصورة والمعطيات ذات السرعة العالية سواء كان الاتصال محليا عبر LAN أو بعيدا WAN.

الشبكة المحلية Local Area Network (LAN) :

وهي الشبكة التي تخدم موقعا محددا (شركة، جامعة، مؤسسة، . . .) وتمتد على مسافة تراوح بين بضع مئات من الأمتار إلى عدة كيلومترات. تعطي هذه الشبكة مرونة كبيرة في الاتصال بين الحواسيب باستعمال واسطة نقل مثل الأزواج المجدولة من الأسلاك Twisted Pair أو الكابل المحوري Coaxial cable أو الألياف البصرية أو أقنية الاتصال اللاسلكي.

هناك أساليب مختلفة لوصل مكونات الشبكات المحلية (Topology) كالمحورية (Bus) والنجمية (Star) والحلقية (Ring). يبين الشكل -1- أكثر الأساليب تداولا.

الشبكة الواسعة Wide Area Network (WAN) :

تخدم هذه الشبكات عدة مواقع منتشرة جغرافيا، حيث يمكن أن تكون خاصة أو عامة تديرها مؤسسات الاتصالات الرسمية في الدولة أو الدول المشتركة. نظرا لضرورة المشاركة في وسائط الاتصال فإن شبكة WAN تضم مقاسم أو عقدا اتصالية تستخدم تقانات تبديل مختلفة أهمها :

- التبديل بالدارات Circuit Switching
- التبديل بالرزم Packet Switching
- التبديل بالرسائل Message Switching

ويتم وصل المشتركين إلى شبكات WAN عبر خطوط خاصة مؤجرة (leased lines) أو عبر أرقام الشبكة الهاتفية.

من الأمثلة الشـائعة كثيـرا في شبكات WAN العامة تـلك المستخدمة للـبروتوكول المعياري X25.

في الواقع إن شبكات WAN العامـة قد اتجـهت نحو الجـمع بين خدمـات الهاتف والمعطيات والفاكس بهـدف الحد من تعددية الشبكات المرتبطة بالمستـثمر وهذا ما أدى إلى وجود الشبكات الرقمية ذات الخدمات المتكاملة.

ISDN (Integrated Services Digital Network) وهي على نوعين :

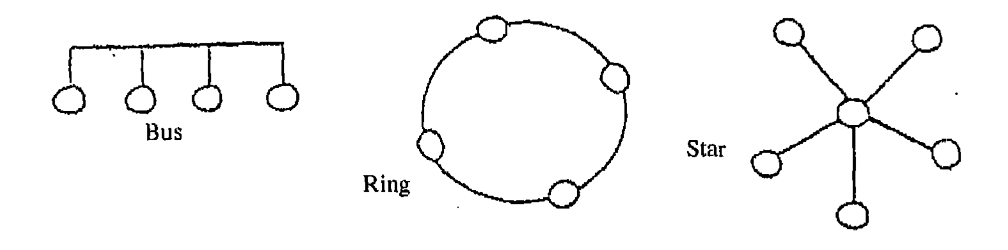
ISDN ذات المجال الضيق أو N-ISDN

ISDN ذات المجال العريض أو B-ISDN.

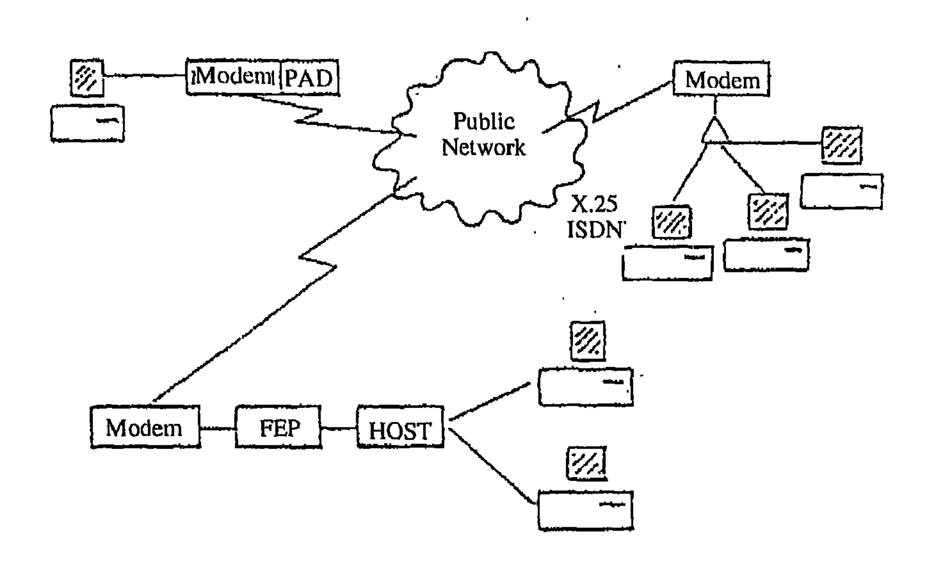
تعطي الأخيرة إمكانات تفوق سابقتها بسبب عرض المجال المتاح فيها للمستثمر.

في الواقع إن ازدياد الحاجـة الى تبادل المعلومات دون حدود وفي مـختلف مناحي الحـياة الانسـانية قـد أدى إلى وجود شـبكة ضخـمة تـربط أعدادا هائلة من الشـبكات والحـواسـيب والمستـثـمـرين وهي شـبكة Internet التي ترتكز في خـدمـاتهـا إلى البروتوكول IP (Internet protocol).

يبين الشكل 2 المكونات الأساسية لشبكات WAN.


Bus
Ring
Star

شكل - 1 -


Modem
PAD
Public
Network
Modem
X.25
ISDN
Modem
FEP
HOST

شكل - 2 -

III - نماذج عن شبكات الاتصالات العالمية :

تستعمل شبكات الاتصالات حاليا بكثافة لربط محطات عمل المستثمرين في المركز وتقديم الخدمات حيث يمكن أن تمتد الشبكة - كما سبق وأشرنا - على مساحة محلية محدودة مثل حرم جامعة أو بناء مؤسسة أو شركة كما يمكن أن تتسع لتشمل مدينة أو دولة أو منطقة، حيث يصبح في هذه الحالة من الضروري استخدام العقد الاتصالية التي يمكن أن يصل عددها الى بضعة آلاف في الشبكات الكبيرة.

تشير المعطيات التقنية الحالية إلى أن شبكات الاتصال المستقبلية سترتكز بشكل أساسي على الألياف البصرية والأقمار الصناعية، ونظرا لتوفر معلومات كافية عن النوع الأول من وسائط الاتصال سنقدم في ما يلي لمحة عن شبكات الأقمار الصنعية القائمة أو المخطط لإنشائها، وذلك بسبب التأثير الممكن لهذه الشبكات في الشبكات العربية.

مقدمة حول شبكات الاتصال الجوالة :

تنتج شبكات الاتصال الجوالة عن ارتباط شبكات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية مع الشبكات الهاتفية التقليدية Public Switched Telephone Network (PSTN). ستعطي هذه المنظومات قريبا إمكانيات الاتصالات عبر الكرة الأرضية Global Communication مع إمكانية تحديد الموقع الجغرافي آليا Global (GPS) Positioning System.

تقدم شبكات الاتصالات الجوالة عبر الأقمار الصناعية Mobile (MSCS) Satellite Communication Systems خدمات عديدة لكل مطراف يرتبط بها، كما يمكن ربط أنواع مختلفة من المطاريف عليها.

سيكون من الممكن قريبا أيضا الوصول إلى الخدمة Personal (PCS) Communication Services الشخصية العالمية حيث يمكن لكل شخص الاتصال عبر العالم من مطراف يدوي محول للصوت والمعطيات بمعدل نقل منخفض، كما ستتوفر الإمكانية بمعدل نقل عال لمطاريف أعلى أداء تستوعب الصورة.

يوجد حاليا أربعة مشاريع على الأقل لتحقيق المنظومات المذكورة أعلاه باستعمال أقمار صناعية وهي :

1- ذات مدار منخفض LEO

2- ذات مدار متوسط MEO

3- ذات مدار يؤدي إلى توضع ثابت متزامن مع دوران الأرض GEO.

4- ذات مدار إهليلجي HEO

يبين الشكل 3 الأنواع الأربعة لهذه المنظومات مع بعض مواصفاتها، ويتوقع أن تكون هذه المنظومات متوفرة قبل عام 2000 بحيث يمكن للشخص الاتصال عبر مطراف يدوي لاسلكي بالصوت والمعلومات والموقع الجغرافي من البيت والمكتب والسيارة والقطار وهو ما يشير إليه الشكل 4.

ستؤثر هذه المنظومات في الشبكة العربية القادمة وعلى القرار العربي من حيث نوعية هذه الشبكة وهيكلتها وأمنها... وسنتطرق الآن إلى بعض الشبكات المتوفرة حاليا :

شبكة Immarsat (GEO) :

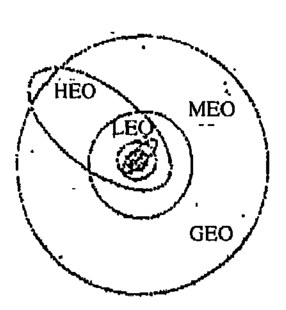
بدأت هذه الشبكة في عام 1971 ومقرها لندن في إنكلترا، وتشترك فيها أكثر من سبعين دولة. تقدم الشبكة الخدمات التالية : 1) هاتف عادي 2) فاكس 3) تلكس 4)بريد إلكتروني 5) تبادل معطيات 6) خدمات صوت ومعطيات 7) تحديد إحداثيات الموقع الجغرافي 8) إدارة أسطول بواخر أو سيارات أو... كما أنها قيد وضع الخدمات التالية في الاستخدام العام : 1) النداء عبر الكرة الأرضية Global Paging 2) هاتف الحقيبة Briefcase Telephone 3) تبادل الصوت والمعطيات الجوال لرجال الأعمال.

LEO : LOW EARTH ORBIT
(Circular 900 - 1,400 km Altitude
Siliption 400 - 3,000 km Altitude Range)

MEO : MEDIUM EARTH ORBIT
(Circular 10,000 km Altitude)

GEO : GEOSTATIONARY ORBIT
(Circular 35,800 km Altitude Over Equator)

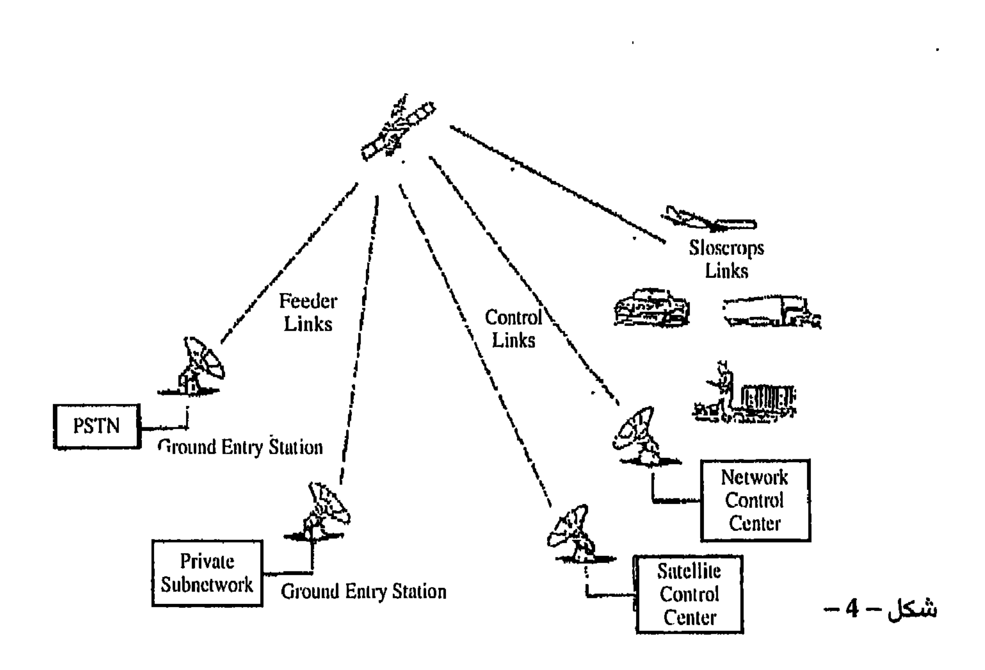
HEO : HIGHLY ECCENTRIC ORBIT
(E.G. : 1,000 - 26,886 km)



The Lower the Orbit the Paster is Period of Rotation Around the Earth

Classification of satellite orbits

شكل – 3 –



شكل – 4 –

تستعمل هذه الشبكة عشرة أقمار صناعية من نوع GEO تغطي الكرة الأرضية وهي قيد إطلاق أقمار جديدة خلال الفترة الحالية.

يمكن لتبادل المعلومات بين الدول العربية أن يتم باستخدام هذه الشبكة، ولكن لا بد من إجراء دراسات جدوى لذلك ضمن استراتيجية قطرية وعربية.

شبكات LEO :

تستعمل هذه الشبكات أقمارا صناعية من نوع LEO تغطي كامل الكرة الأرضية، وتمتاز بانخفاض ارتفاع الأقمار الصناعية (GEO حوالي 36 ألف كم في حين LEO حوالي 0,8 - 1,4 ألف كم) ومن ثم صغر الهوائي اللازم للاتصال، أي صغر جهاز الاتصال أو صغر المطراف. يوجد نوعان من هذه الشبكة هما LEO الصغيرة (Little LEO) و LEO الكبيرة (Big LEO). تستعمل الأولى ترددات اتصال أقل من الـ 1 GHz وهذا يعني انخفاض تكلفة المطراف لانخفاض تردد الاتصال نسبيا (VHF)، والثانية أعلى من 1 GHz. والشبكتان أمريكيتان.

ستقدم LEO الصغيرة الاتصالات باستعمال رزم المعلومات Data Packets، أما النوع الثاني LEO الكبيرة فهو ضمن شبكة سميت Iridium تقدم الخدمات التالية :

1- اتصالات هاتفية رقمية بسرعة 4,8 Kbps

2- نقل معطيات بسرعة 2,4 Kbps.

3- فاكس جوال

4- تحديد الموقع الجغرافي للمطراف الجوال أينما وجد..

5- النداء عبر الكرة الأرضية باستعمال شاشة صغيرة رقمية / حرفية

سترتبط الأقمار الصناعية في شبكة Iridium مع شبكات الهاتف العادية PSTN للربط مع مستثمري الهاتف العادي أيضا لتغطية أغراض المحاسبة، ويمكن لأي دولة وبالاتفاق مع إدارة الشبكة وموافقة الحكومة الأمريكية أن تربط شبكتها الهاتفية المحلية PSTN مع شبكة Iridium، كما يمكن أيضا توفير الاتصال المباشر.

يعطي الشكلان 5 و 6 على التوالي الخصائص الفنية لهذه الشبكة وصورة إجمالية لبنيتها العامة.

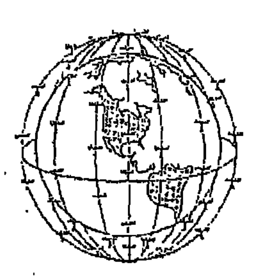
شبكات أخرى (MEO و HEO) :

يوجـد أيضا العـديد من الشبكـات الأخرى قـيد الدراسـة أو الانتشـار مثل شـبكة odyssey الأمريكـية التي ستـستـعمل أقـمارا صناعـية MEO وشبكة Archimedes الأوروبية التي ستستعمل أقمار HEO.

يتوقع وضع بعض الخـدمات عبـر هذه الشبكات خلال أو في نهـاية النصف الثاني من هذا العقـد. يمكن لتبـادل المعلومات بين الدول العربيـة أن يتم عبـر هذه الشبكات ولكن لا بد من إجـراء دراسـات جـدوى لذلك تأخـذ بعين الاعـتبـار كـافـة النواحي وضمن استراتيجية قطرية وعربية للشبكة العربية ولتبادل المعطيات.

يعطي الشكل 7 فكرة عن بنية شبكة Archimedes والخدمات المتاحة عليها :

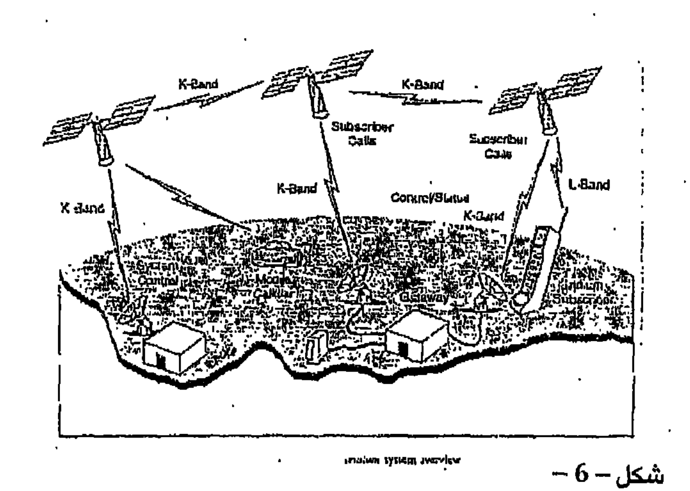
- Supports Hand-Held & Mobile Users (4800 BPS Digital Voice and Other Services)
- Constellation of 77 Satellites in 7 Polar Planes Provides Global Coverage
- Low Altitude Enables Hand-Held Users—at 500 km Min. Elevation Angle to Satellite Is 10 deg.
- Each Satellite Has a 37-Cell Terrestrial Antenna Pattern Fixed Relative to Satellite but Moves Quickly Across Earth
- Satellites Networked by Using Space Crosslinks
- System Is Mirror Image of Cellular Telephone System
- TDMA/FDMA Combination
- L-Band for Both Up- & Downlink from User
- Complex Networking



77 Processing Satellites
488 KG; 1429 W

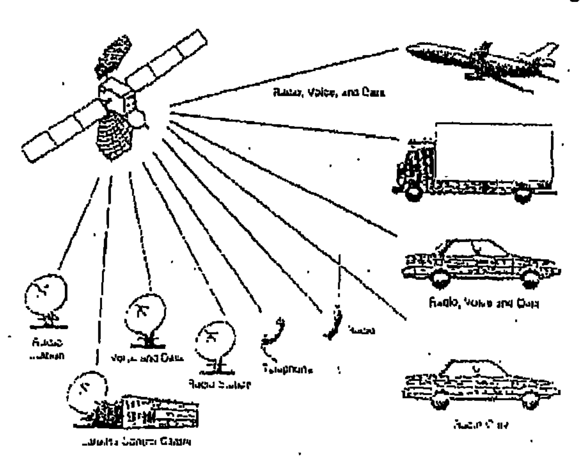
Iridium characteristics

شكل – 5 –



Iridium system overview

شكل – 6 –



شكل – 7 –

IV - لمحة عن واقع شبكات الاتصالات والمعلومات القطرية العربية :

سنميز بين الشبكات الفيزيائية لتبادل المعطيات (شبكات الاتصال الرقمية) والشبكات التطبيقية لتبادل المعلومات في مجال معين والتي تستعمل الشبكات الفيزيائية حاملا لها وسندعوها فيما يلي شبكات المعلومات.

قامت العديد من الدول العربية بإنشاء شبكات اتصال رقمية من نوع ISDN أو من نوع X25 وهي بذلك تسمح لمختلف الجهات في الدولة باستخدام هذه الامكانية لإنشاء شبكات محددة ترتبط فيها مجموعة من الحواسيب لتبادل المعلومات فيما بينها (شبكات المعلومات).

أولا : شبكات الاتصالات الرقمية :

دخلت العديد من الدول العربية عصر الشبكات الرقمية وأوجدت شبكات وطنية لتراسل المعطيات تستخدم تقانة التبديل الرزمي X25 وتسمح بإنشاء الشبكات ذات القيمة المضافة Added Value Net ومن هذ الدول : السعودية، ومصر وتونس وسورية والمغرب والامارات والجزائر وجيبوتي والبحرين. وسنذكر فيما يلي بعض الأمثلة على هذه الشبكات الرقمية في بعض هذه الدول.

1- جمهورية مصر العربية

أقامت مصر شبكتها المسمّاة EGYPTNET من قبل الهيئة القومية للاتصالات وبدأت بالعمل في 9/1/1991 . وهي تصل عددا من المدن المصرية وتتسع باستمرار. ويبين الشكل 8 الخدمات الاتصالية التي تقدمها هذه الشبكة وأعلى معدل لنقل المعلومات على هذه الشبكة هو 64 Kpbs وتستعمل هذه الشبكة عددا من معايير الوصل منها (X25 التوصيل الرزمي)، كما أن الشبكة موصولة مع عدة منافذ دولية إلى الولايات المتحدة وألمانيا وفرنسا وإسبانيا.

2- الجمهورية العربية السورية

بدأت سوريا مبكرا تجربة شبكات المعطيات الرقمية عن طريق شبكة تجريبية محدودة وضعت تحت تصرف المستثمرين في مطلع عام 1987 وامتدت على ثلاث محافظات متباعدة وفقا لما يبينه الشكل (9-أ) ثم أقامت سوريا شبكتها العامة المسماة SYRIAPAC وذلك بالتعاون بين مركز الدراسات والبحوث العلمية والمؤسسة العامة للمواصلات السلكية واللاسلكية والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي،

وبدأت العمل في عام 1993، وهي تصل عددا من المدن السورية، يبين الشكل (9-ب) بنية هذه الشبكة. وتستوعب الشبكة حوالي 800 قناة اتصالية استثمارية موزعة بين X25 و X28 ولها منفذان دوليان، وتستخدم عدة سرعات لنقل المعلومات عليها تصل إلى 64 Kpbs.

3- دولة الامارات العربية المتحدة :

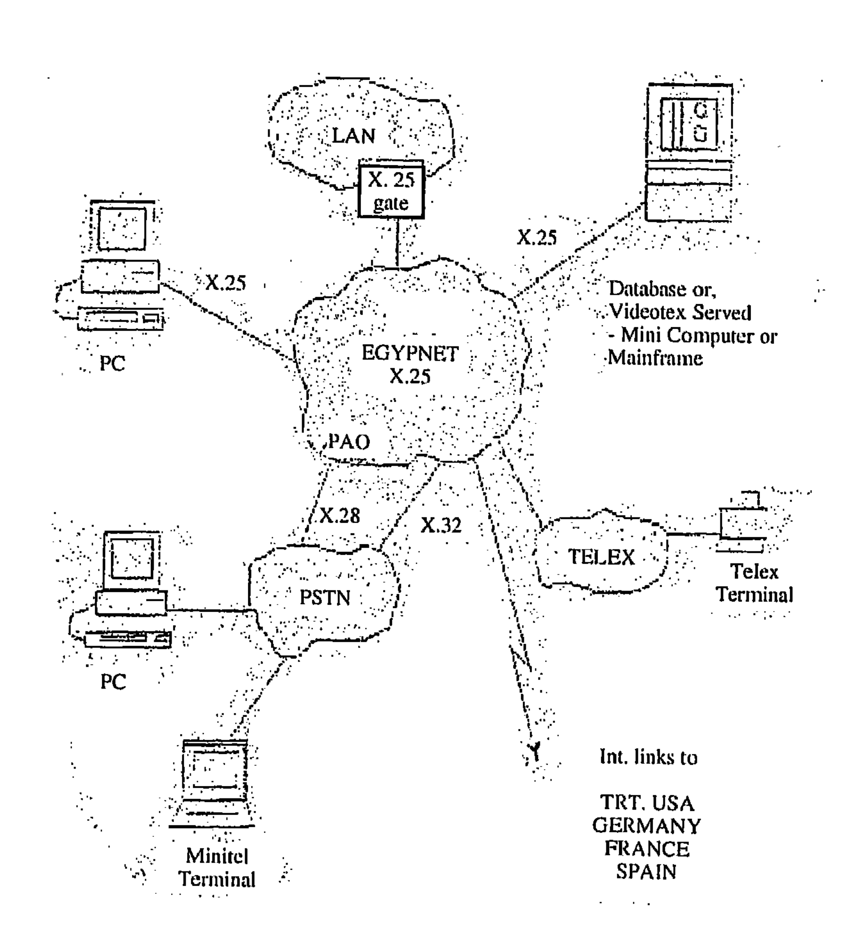
تمتلك دولة الإمارات العربية مجموعة شبكات رقمية متطورة تستخدم تقانة Frame Relay وتقدم خدمات الهواتف الجوالة العاملة على الشبكات الرقمية والتمثيلية، إلى جانب تطبيقات ISDN والتبديل الرزمي PSDN.

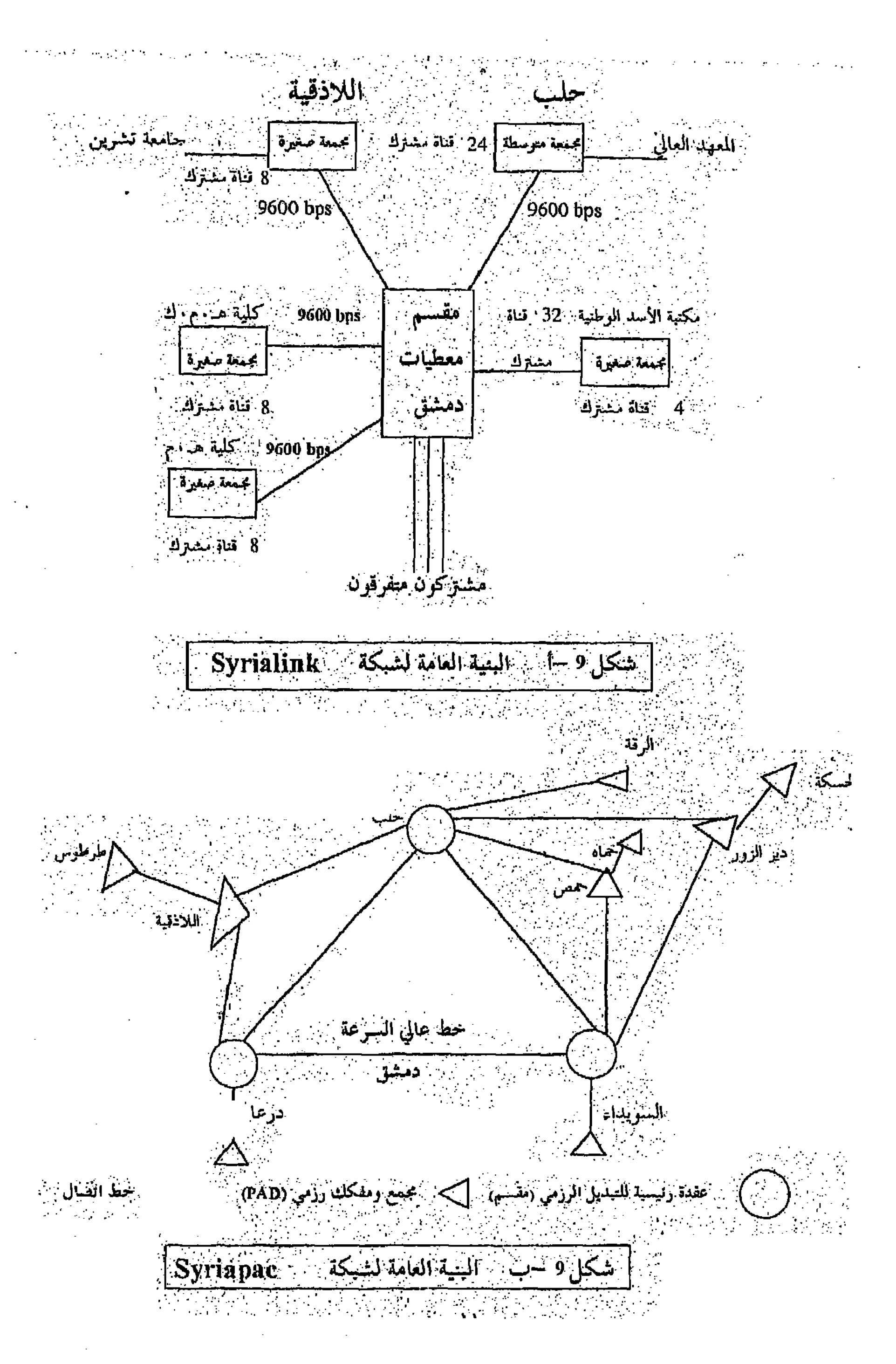
تقدم مجموعة الشبكات الرقمية الإماراتية والمسماة EMNET خدمة البريد الخاص إلى جانب التلكس والفاكس والنشرات الالكترونية، بالاضافة الى ذلك فقد تم تركيب نظام SDH العامل بالمستوى STM-4 وبسرعة 622 Mbps. وقد تم اتخاذ الإجراءات ليتم إدخال نظام SDH في تغطية الأراضي الإماراتية. وهناك مشاريع لتركيب نظام الفيديو تحت الطلب والليف البصري.

EGYPTNET

TECHNICAL SUPPORT DEPARTMENT

Services provided by the Network





شكل 9 –أ البنية العامة لشبكة Syrialink

شكل 9 –ب البنية العامة لشبكة Syriapac

4- دولة الكويت :

أدخلت دولة الكويت خدمات المقاسم الإلكترونية الرقمية ونظم الألياف البصرية، حيث تم ربط شركات محلية وأجنبية إليها وتقديم خدمات أساسية وذات قيمة مضافة لهذه الشركات وللعموم، ويضم ذلك خدمات البريد والتخاطب الالكتروني، وخطوط المعطيات السريعة، وخدمات الفاكس والتلكس وفقا لأسلوب Store and forward.

إن معظم هذه الخدمات تؤمنها وزارة الاتصالات الكويتية عدا الهاتف الخلوي المحمول ونظام النداء (Paging) والتخاطب الالكتروني فتقدم عن طريق شركات خاصة.

5- المغرب :

وضعت الحكومة المغربية القواعد والنظم لصناعة الاتصالات التي يتوقع انطلاقها خلال عام 1995، بعد أن أنشأت المغرب شبكة الجامعات المسماة CHAMA والتي تؤمن خدمات البريد الالكتروني والأخبار المحلية بين المجموعات المتخصصة.

اعتمدت الشبكات الرقمية المغربية على المعونة الفنية التونسية، حيث تكونت الخبرات المحلية في المغرب بنتيجة هذا التعاون، مما جعل مؤسسة الاتصالات المغربية تمضي قدما نحو الارتباط بشبكة Internet وتأمين هذه الخدمة للمشتركين المحليين وبعض الخدمات ذات القيمة المضافة.

6- الجزائر :

تعاني الشبكات الرقمية في الجزائر صعوبات كبيرة حاليا نتيجة محدودية السرعة التي لا تتجاوز 9600 bps إلى جانب محدودية نشر الخدمات على نطاق واسع من المستخدمين، إلا أنه يجري حاليا تخطي هذه الصعوبات بتأثير الضغط الناجم عن الحاجة إلى شبكات المعلومات.

7- الأردن :

تمتلك الأردن شبكات نقل رقمية ومقاسم هاتفية معظمها من النوع الرقمي إلى جانب استخدام الألياف البصرية وتتركز الجهود من قبل مؤسسة الاتصالات الأردنية على التوسع في المقاسم الهاتفية الرقمية وفي استخدام الألياف البصرية، إلى جانب

ذلك فإن خدمات المعطيات الرقمية متاحة في الأردن عن طريق شبكات اتصال خاصة وذات طابع قطاعي حيث تغطي هذه الشبكات حوالي 17 قطاعا حاليا.

8- السعودية :

هناك تشكيلة واسعة وغنية من شبكات المعطيات في المملكة العربية السعودية يرتبط بها عدد كبير من المؤسسات الوطنية المستفيدة مثل المركز الوطني للمعلومات، وزارة المالية، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والبحوث، كما يتوفر أيضا شبكة للجامعات، وشبكة تربط بعض الوزارات، إلى جانب شبكة أرامكو.

9- تونس

تمتلك تونس شبكة رقمية لتراسل المعطيات باستخدام تقانة التبديل الرزمي (X25) تم وضعها في الاستخدام خلال النصف الثاني من عام 1991 تدعى هذه الشبكة Tu-nipac منهية بذلك حقبة من العمل بشبكة تجريبية محدودة الانتشار.

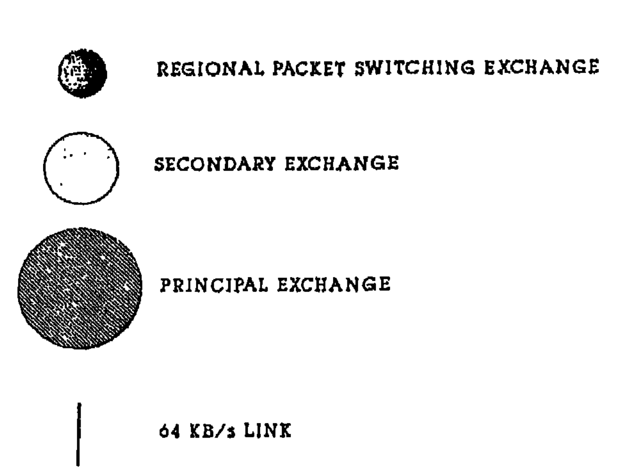
يبين الشكل 10 البنية العامة لشبكة Tunipac والمرتكزة إلى ثلاثة مستويات يوضحها الشكل وهي :

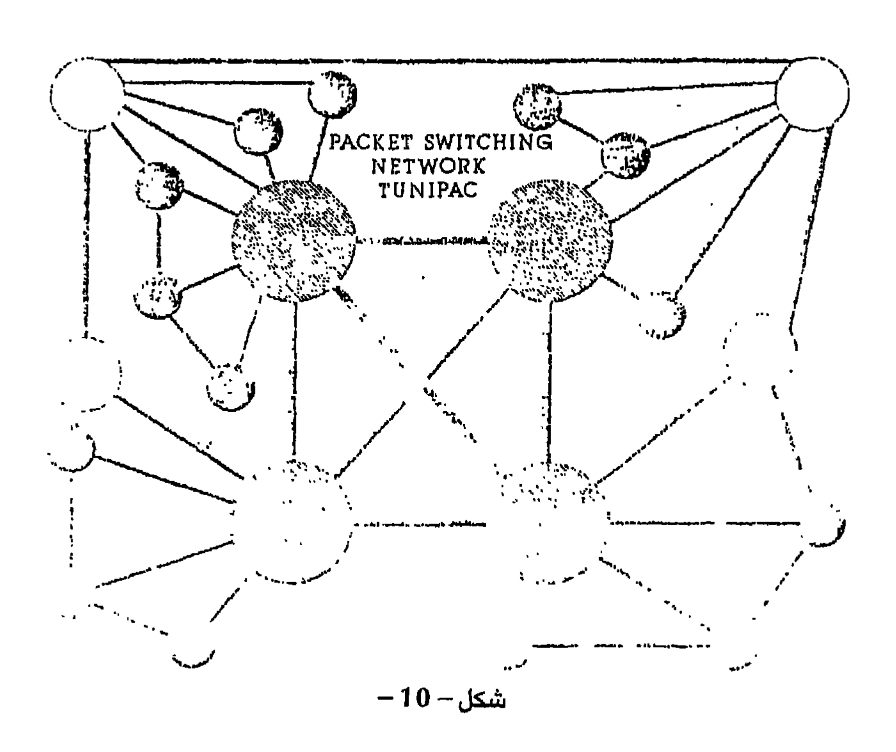
مستوى المقاسم الرئيسية Principal exchange

مستوى المقاسم الثانوية Secondary exchange

مستوى المقاسم الرزمية الاقليمية Regional packet switching exchange

تقدم شبكة Tunipac مختلف إمكانات الاتصال للمستثمرين باستخدام خطوط مؤجرة أو هاتفية وعن طريق بروتوكولات مختلفة X25, X28, X29, X3, X32.


REGIONAL PACKET SWITCHING EXCHANGE
SECONDARY EXCHANGE
PRINCIPAL EXCHANGE
64 KB/s LINK


PACKET SWITCHING
NETWORK
TUNIPAC

شكل -10-

ثانيا : شبكات المعلومات القطرية :

توجد حاليا في الدول المتقدمة شبكات معلومات كثيرة التنوع تستند إلى الشبكات الفيزيائية التي سبق الحديث عنها، وتتركز أهمية شبكات المعلومات تلك على الجوانب التي تؤمنها والتي يمس بعضها على الأقل جوانب التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. من المجالات ذات العلاقة يمكننا أن نذكر :

الاقتصاد (شبكات مالية للمصارف، شبكات أسواق تجارية، شبكات استيراد وتصدير. .)

الصناعة (شبكات قواعد معطيات حول المواد وحول الطرائق والعمليات الصناعية، معايير صناعية قطرية وعالمية. .)

العلم والتكنولوجيا (شبكات المراجع العلمية والتكنولوجية، وشبكات مراكز البحوث في مجالات الطب والطاقة والبيئة. . .)

التعليم (شبكات نقل المحاضرات عن بعد، والتعليم عن بعد، المناهج. . .)

الزراعة والري (شبكات المعلومات الزراعية، المائية. . .)

الاعلام (شبكات الانباء بأنواعها العديدة. .)

النقل والطيران (شبكات الحجز. . .) الخ.

في الحقيقة إن شبكات المعلومات في البلدان المتقدمة قد غطت أيضا مجالات عديدة أخرى كالتجارة والتوثيق والآداب، كما أنها ذهبت إلى استيعاب مجالات التسلية والترفيه ودخلت إلى مختلف جوانب الحياة اليومية للفرد والمجتمع.

لا تزال شبكات المعلومات في البلدان العربية في مراحل الإقلاع، على الرغم من وجود بعض التجارب المتقدمة في بعضها. سنبين فيما يلي موجزا عن أهم شبكات المعلومات في البلدان العربية مع الإشارة إلى المشاريع التي هي في طور الإعداد.

أ-في جمهورية مصر العربية :

خطت جمهورية مصر العربية خطوات ملموسة في إنشاء شبكات المعلومات، وقد غطت هذه الشبكات جوانب مختلفة وهامة من الأنشطة نبين فيما يلي أبرزها :

1- الشبكة القومية للمعلومات (ENSTINET) :

أقيمت الشبكة القومية للمعلومات ENSTINET من قبل أكاديمية البحث العلمي

في القاهرة، ووضعت في الاستثمار عام 1986، ونظرا لعدم توفر البنية التحتية للاتصالات الرقمية في ذلك الوقت فقد كانت تتم الاستفسارات عن المعلومات محليا في مركز الشبكة أو عن طريق البريد العادي، وبعد أن أتيحت الاتصالات الرقمية سواء عن طريق الشبكة الهاتفية (Dial-Up) أو عن طريق شبكة تراسل المعطيات Egyptnet فقد أصبح بالإمكان الاستفسار عن بعد.

تقدم الشبكة القومية للمعلومات أصنافا مختلفة من المعلومات في مجالات العلم والتكنولوجيا والتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وتتعاون الشبكة مع جهات ومنظمات مختلفة مثل IIP و ESCWA و ROSTAS و RITSEC و AGRIS و CARIS و CE-HANET في مضمار تبادل وتحديث المعلومات.

من أبرز أهداف الشبكة القومية للمعلومات.

1- رفع الإدراك العام لأهمية المعلومات ومواطن استخدامها.

2- تنظيم الانتاج الفكري في مصر وذلك في المجالات المختلفة وخصوصا في العلم والتكنولوجيا

3- تأمين الوصول إلى المعلومات بأبسط وأسهل السبل.

4- تسويق المعلومات ورفع سوية خدماتها.

5- التأهيل والتدريب في مجالات المعلومات وتقاناتها.

تضع الشبكة القومية للمعلومات حاليا تشكيلة واسعة من قواعد المعلومات تحت تصرف المستخدمين أهمها :

أ- قاعدة معطيات مرجعية للعلم والتكنولوجيا.

ب- قاعدة معطيات الباحثين ومشاريع البحث العلمي ومؤسساته.

جـ - قاعدة العلوم الاجتماعية والجنائية.

تشير الاحصاءات الحالية إلى أن حجم الاستفسارات عن معلومات الشبكة القومية للمعلومات في تزايد مستمر مما يجعل هذه الشبكة أنموذجا يمكن للبلدان العربية الأخرى الاستفادة منه.

من ناحية ثانية فإن شبكة المعلومات القومية القائمة في القاهرة ترتبط بعقد أخرى مستهلكة و (أو) منتجة للمعلومات أهمها : معهد الدراسات العليا في الاسكندرية، مركز معلومات قناة السويس، مركز معلومات جامعة المنصورة، مركز معلومات

جامعـة طنطا، مركز معلومـات جامعة أسيـوط، . . هذا فضلا عن وجود أقنيـة لتبادل المعلومات مع مؤسسات وجهات مختلفة، يبلغ عدد المستثمرين البعيدين حاليا للشبكة القوميـة للمعلومات حوالي 30+ مستـثمرا، وتقوم الشبكة بتـقديم خدمات CD-ROM لقواعد معطيات عالمية وعن بعد.

2- شبكة الجامعات المصرية (EUN).

تهـدف هذه الشـبكة إلى تحـقيق الاتصال المعـلوماتي بـين الباحـثين في مـختلف الجامعات المصـرية (الإحدى عشرة)، وذلك عن طريق شبكة فيـزيائية خاصة تربط بين حواسيب منتشرة في الكليات والمكتبات ومراكز البحث المصرية والأجنبية.

تؤمن الشـبكة خدمـات البريد الالكـتروني وتبـادل الملفات، كـما تضم عـددا من قواعد المعطيات المتاحة (أو التي هي قيد التهيئة) نبين فيما يلي أهمها :

1- قاعدة معطيات للرسائل الجامعية المصرية

2- قاعدة معطيات لمشروعات وحدة تنسيق العلاقات الخارجية في المجلس الأعلى للجامعات

3- قاعدة معطيات لقرارات المجلس الأعلى للجامعات

4- قاعدة معطيات أعضاء هيئة التدريس

5- قاعدة معطيات احصائية عن التعليم العالي.

ترتبط الشبكة إضافة للجامعات الإحدى عشرة بمراكز بحث أو معلومات مثل :

1) مركز مـعلومات مجلش الوزراء 2) مـركز دراسات وأبحاث التـعليم العالي 3) منظمـة الصـحة العـالميـة 4) الجامـعـة الامريكيـة في القـاهرة 5) دار الأوبرا 6) وزارة الزراعـة 7) المعهـد القـومي للاتصـالات 8) عدة مـراكـز وهيئـات مـرتبطة عن طريق حاسوب PC كما ترتبط شبكة الجامعات المصرية مع الشبكة القومية للمعلومات.

3- الشبكة القومية للمعلومات الاحصائية (NSIN)

تتبع الشبكة القـوميـة للمـعلومات الاحـصائيـة للجـهاز المركـزي للتعـبئـة العامـة والإحصاء، وتهدف إلى تحقيق الأهداف التالية :

1- توزيع المعلومات الإحصائية بشكل لا مركزي (Distributed)

2- التحول من النشر الورقي للمعلومات الإحصائية إلى النشر الالكتروني

3- ربط الأماكن بالبيانات الخاصة بها باستعمال نظم المعلومات الجغرافية GIS

تعنى الشبكة القومية للمعلومات الإحصائية بتغطية الجوانب الاحصائية للقطاعات المعنية بالتنمية الوطنية وتشمل قواعد المعطيات الإحصائية القائمة حاليا القطاعات التالية :

أ) السكان ب) الزراعة ج) الصناعة د) التجارة والنقل هـ) المالية و) احصاءات مختلفة.

تنتشر الشبكة جغرافيا على محافظات القاهرة والاسكندرية والسويس والاسماعيلية وبورسعيد وستوزع إلى خمس محافظات أخرى ضمن خطة تمتد حتى عام 1997

تتصل NSIN بشبكة Egyptnet التي يتم الوصول إليها عبر خطوط تعتمد المواصفة X25 أو بالشكل غير المتزامن وفي كلتا الحالتين تستخدم الخطوط المستأجرة أو الخطوط الهاتفية.

4- شبكة معلومات التشريعات :

يهدف هذا النظام إلى تطوير القوانين والتشريعات باعتباره العنصر الأساسي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ويضع النظام تحت تصرف أصحاب القرار التشريعات والقوانين المصرية الصادرة منذ عام 1828 وحتى الآن والتي يفوق عددها 200,000 تشريع، حيث تمّ حتى الآن تحليل وتصنيف 62,000 تشريع أساسي منها.

يخدم المشروع حاليا عددا من الجهات الرسمية ويخطط لتعميم الإفادة منه بشكل معمم (Public)، وتشرف عليه حاليا رئاسة مجلس الوزراء.

5- شبكة بنك مصر :

يمتلك بنك مصر حاليا 400 فرع داخل الأراضي المصرية، إلى جانب فرعه في باريس وارتباطه مع أربعة بنوك أخرى والتي تخدم بمجموعها حوالي 5,5 ملايين زبون.

لقد مضى بنك مصر في أتمتة فروعه وبناء شبكة تربط حتى الآن 11+ فرعا من

أصل العدد الإجمالي للفروع، وقام بوضع 12 تطبيقا مصرفيا موضع الاستثمار إلى جانب 4 تطبيقات أخرى غير مصرفية، هذا وسيصل عدد كوات التوزيع المؤتمت للأموال (ATMs) إلى 100 كوة في نهاية عام 1995.

ب- الجمهورية العربية السورية :

1- شبكة الجامعات السورية :

اعتمادا على الشبكة التجريبية Syrialink الممتدة جغرافيا على محافظات دمشق، حلب، اللاذقية فقد تم ربط جامعة دمشق وجامعة تشرين (اللاذقية) والمعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا في حلب بمخدم مشترك للبريد الالكتروني يعتمد نظام Unix ويسمح بالمعالجة عن بعد وتطوير التطبيقات العلمية.

2- مشروع شبكة نظم المعلومات القطاعية :

وهو مشروع مطروح من قبل مركز الدراسات والبحوث العلمية بالتعاون مع عشرة قطاعات تنمية وطنية، تم ضمن إطار هذا المشروع القيام بدراسة مسح ميداني لقطاعات الاقتصاد والتجارة الخارجية، والزراعة والصناعة والموارد البشرية (التعليم العالي والتربية والشؤون الاجتماعية)، والعلم والتكنولوجيا والتوثيق والمكتبات والمالية والمصارف والطاقة والموارد الطبيعية والتخطيط والقيادات العليا في الدولة.

تم نتيجة المسح الميداني لهذه القطاعات تحديد بنوك ونظم المعلومات لكل منها، كما تم تحديد العلائق المعلوماتية بين القطاعات المختلفة من منظور تأمين الأقنية اللازمة لتبادل المعلومات عبر الشبكة الوطنية Syriapac.

3- شبكة معلومات المراسيم والتشريعات السورية :

تم تطوير وإنشاء هذا النظام في عام 1987 بالتعاون بين مركز الدراسات والبحوث العلمية ومكتبة الأسد الوطنية، وقد تم استخدام إحدى الحاسبات الكبيرة للمركز لخدمة معلومات هذا النظام وتم ربطه بشبكة Syrialink ليتيح الاستثمار عن بعد من قبل عدد من الجهات الرسمية المعنية بالقانون والقضاء، حيث تم بالفعل ربط هذه الجهات مثل وزارة العدل، ومجلس الدولة، وإدارة القضاء العسكري، ورئاسة الجمهورية، ووزارة الري، ووزارة الزراعة، وهيئة الطاقة الذرية، . .

تضمن هذا النظام القوانين والتشريعات والمراسيم السورية منذ عام 1918 مع تعديلاتها وملاحقها.

4- شبكة المعلومات البيبليوغرافية :

تم الشروع في إنشاء هذا النظام في عام 1986 وكان يهدف إلى حوسبة المكتبات العلمية العائدة لمختلف المؤسسات المعنية وربطها بشبكة تتيح الاستعلام عن الكتب والمراجع العلمية والتقنية، وبالفعل فقد تم إنجاز الحوسبة لحوالي 50,000 كتاب ومرجع علمي، وربط الحاسب المخدم لمعلومات النظام إلى شبكة Syrialink حيث تم الاستعلام من قبل بعض المؤسسات المعنية كالجامعات وهيئة الطاقة الذرية ويشرف على هذا النظام مركز الدراسات والبحوث العلمية.

5- مشروع إنشاء شبكة معلومات العاملين في الدولة :

يهدف هذا المشروع إلى حوسبة معلومات العاملين في الدولة عن طريق قاعدة معطيات وطنية تتيح الاستفسار لمختلف الجهات المعنية وذلك عن طريق الشبكات العامة المتاحة Syriapac, Syrialink.

وصل هذا المشروع إلى مرحلة إنجاز متقدمة ويتوقع أن يتم قريبا استثماره عبر الشبكة الوطنية لتراسل المعطيات Syriapac وذلك بوصل مختلف الجهات المعنية.

جـ - الأردن :

نشطت الجمعية العلمية الملكية الأردنية في إنشاء نظم معلومات هامة تخدم القطاعات الحكومية المختلفة وخصوصا ما يتعلق منها بمجالات التنمية الوطنية، كالتجارة والصناعة والزراعة والمال وغيرها، وعلى الرغم من عدم توفر شبكة عامة لتراسل المعطيات فإن نظم المعلومات القطاعية المذكورة تستثمر عن بعد باستخدام الخطوط الهاتفية العادية.

د - الجزائر :

سبقت شبكات المعلومات في الجزائر الشبكات الرقمية وذلك عن طريق شبكة وطنية للبحوث الأكاديمية وشبكة المعلومات العلمية والتقنية وهما شبكتان تطبيقيتان متخصصتان نوعيا.

هـ - تونس :

طورت تونس نظم معلومات متعددة ضمن مجالات مختلفة كمؤسسات البحث والتطوير التقني والمؤسسات الاقتصادية والمالية والخدمية، كما نشطت في تأمين

الاتصـال الدولي بمؤسسـات ومراكـز أوروبية يـهدف الوصـول إلى المعلومات مـثل : INRIA CNUCE هذا إلى جـانب تأمين الاتصال بشـبكة INTERNET والاستـفادة من خـدمـات الـ Gopher العـالمي وتـطوير الـ Gopher المحلي وإعـلانه على شـبكة INTERNET.

٧ - شبكات المعلومات بين الدول العربية :

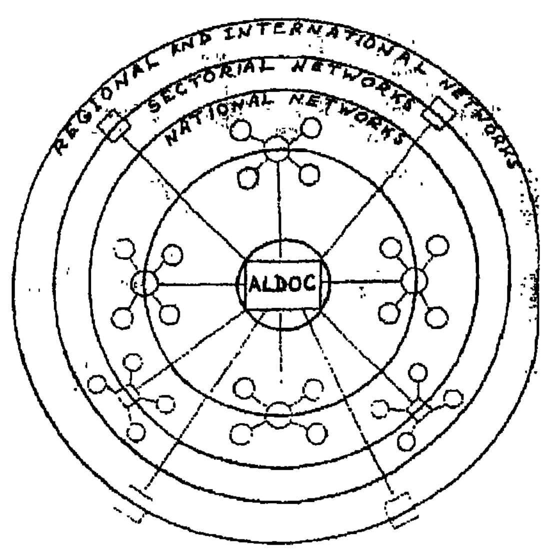
سعت العديد من البلدان العربية إلى تدعيم التعاون المعلوماتي فيما بينها عن طريق إيجاد البنية التحتية لنظم معلومات ولشبكات فيزيائية تربط فيما بينها.

قامت الأمانة العامـة لجامعة الدول العربية ممثلة بمركـز التوثيق والمعلومات ALDOC بجهد بارز فـي هذا المجال حيث سعت فعـلا من خلال العديد من اللقـاءات والجهود الفنيـة والجهـود الرامـية إلى تأمـين الأموال اللازمـة إلى إيجـاد تلك البنية الـتحـتيـة، بالتعاون مع عدد من المنظمات الدولية والعربية.

طرح مركز التـوثيق والمعلومات مشـروعه المسمى ARISNET منذ عام 1987 وبدأ بشكل عـملي يعالج مـسألة توحـيد نظم المعلومـات ومعيـرتها عن طريق إيجـاد نظام موحـد للبحث عن المعلومـات باللغة العـربية أسـماه CDS/ISIS سعى إلى نشره في مختلف البلدان العربية، ثم ما لبث أن سار في نظام يفوقه في الانتشار والسعة أسماه MINI-ISIS.

بعد قيام الـ ALDOC بهذه الجهود سـعى للانتقال نحو المرحلة الثانيـة من مشروعه ARISNET وذلك عن طريق زج البلدان العـربية في المشروع بشكل مـباشر وإشراكـها في تمويله، حيث استجابت بعض هذه البلدان وأبدت استعدادها للعمل فيه، في حين تحـفظت بلدان أخرى، وقـد أدى انتقـال الـ ALDOC من تونس إلى القـاهرة في عام 1990 إلى توقف الجهود المبذولة في هذا الاتجاه، حيث يجري الآن العمل على إحياء هذا المشروع الحيوي الهام.

في الحقيـقة إن وجود جهة مركـزية عربية تخطط لسياسـة المعلومات والشبكات في الوطن العربـي أمر يعتـبر في غـاية الأهمية خـصوصـا إذا ما كانت هذه الجـهة مـعنية من الناحـيـة الاستـثـمـارية بهذه المـعلومات، ويعـطي الشكل -11- فكرة عن البنيـة الطبـقيـة المقتـرحة لشبكة ARISNET والمؤلفـة من ثلاث طبقـات : قطاعية ووطـنية وإقليمية (أو دولية).



شكل -11- شبكة ARISNET

إلى جانب الجهود التي بذلتها الأمانة العامة لجامعة الدول العربية والمنظمات الأخرى المساعدة كانت هناك العديد من اللقاءات والاجتماعات التي ضمت خبراء عرب برعاية ودعم من بعض المنظمات الدولية مثل IIP و ROSTAS و ESCWA وبتشجيع من جهات وطنية عربية مختلفة نبين فيما يلي أهمها :

آ ـ اجتماع الخبراء العرب في عمّان ـ الأردن بين 3-1 / 10 / 1988.

ب ـ اجتماع الخبراء العرب في عمان ـ الأردن في 13/ 5/ 1989

جـ ـ اجتماع إقليمي للخبراء العرب في الرباط بين 29-30 / 5/ 1989

د ـ اجتماع إقليمي للخبراء العرب في بلودان ـ سوريا بين 12-13 / 9/ 1989

هـ ـ اجتماع الجزائر بين 12-13 / 5/ 1990

وقدمت هذه الاجتماعات توصيات ومقترحات متعددة لإنشاء الشبكة العربية للمعلومات تبين الأشكال 12 و 13 و 14 ثلاثة منها.

من الواضح ارتكاز هذه المقترحات إلى النقاط الرئيسية التالية :

- الأولى : مراعاة التوزع الجغرافي في الوصل الفيزيائي بين البلدان المختلفة.

-الثانية : تنظيم الشبكة وفقا للصيغة الإقليمية إلى ثلاث شبكات فرعية وهي

* شبكة الخليج : والمسماة (GULFNET) وتختص بربط السعودية والكويت وبلدان الخليج العربي

* شبكة المشرق العربي : MASHREKNET وتضم البلدان الواقعة شرق المتوسط (سورية، ولبنان، والعراق والأردن) إلى جانب مصر والسودان واليمن.

* شبكة المغرب : MAGHREBNET وتضم تونس والجزائر والمغرب وموريتانيا وليبيا

- الثالثة : اعتماد الشبكة في كل من البلدان المرتبطة على نقطة بؤرية (Focal Point) غالبا ما تكون مؤسسة رائدة في مجال الشبكات ونظم المعلومات.

- الرابعة : وصل الشبكات الفرعية الثلاث عن طريق بوابات Gateways.

في الحقيقة إن إضفاء الصفة الإقليمية على شبكة عربية للمعلومات كان يهدف إلى :

* تسهيل التنفيذ والإسراع في إيجاد القواسم المعلوماتية المشتركة بين البلدان المتجاورة.

* تخفيض نفقات التنفيذ بهدف الإسراع في إيجاد موارد تمويل للانجاز.

ومع ذلك فإن شبكات التراسل العربية قد بقيت من الناحية التنفيذية ضمن نطاق محدود، حيث شقت شبكة الخليج العربي GULFNET طريقها إلى حد ما في حين بقيت شبكة الـ MASHREKNET مقتصرة على الارتباط الثنائي بين سورية ومصر والأردن وعلى نطاق محدود، وهو حال شبكة MAGHREBNET تقريبا.

سنعطي فيما يلي فكرة موجزة عن الشبكات الفرعية العربية الثلاث :

-1 شبكة الخليج العربي GULFNET :

شبكة الـ GULFNET هي شبكة حاسوبية تشكل البنية التحتية اللازمة لتبادل المعلومات والرسائل بين حواسيب مركزية متوضعة في المؤسسات الأكاديمية والبحثية في بلدان الخليج العربي، أسست هذه الشبكة في أيار 1985 بمساعدة من شركة IBM وهي تضم عددا من العقد المترابطة فيما بينها عن طريق خطوط هاتفية مؤجرة.

تعتبر مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا KACST وجامعة الملك فهد للبترول والمعادن أول الجهات المؤسسة لهذه الشبكة.

تستخدم الشبكة حاسوبا مركزيا في كل من بلدان الخليج بحيث يتم وصل هذا الحاسوب بالعقدة الرئيسية الـ KACST في الرياض. وقد ضمت شبكة الخليج 11 مؤسسة في منتصف 1991 في المملكة العربية السعودية والكويت، ويتوقع ازدياد هذا العدد بشكل كبير وبسرعة. يعطي الشكل -15- رسما تخطيطيا لهذه الشبكة.

هناك ارتباط لشبكة GULFNET مع شبكة BITNET الأمريكية عبر جامعة جورج واشنطن وعبر هذه الشبكة الأخيرة يتم الاتصال بشبكات مشابهة مثل EARN (الأوروبية) و JANET في U.K. و INTERNET في USA تعتمد الشبكة البروتوكول BSC للوصل بين عقد الشبكة الخاضعة لبنية SNA حيث إن سرعة الوصل لا تقل عن 9600 bps.

تضع مدينة الملك عبد العزيز KACST حوالي 14 قاعدة معطيات تحت تصرف الشبكة مع إتاحة الفرصة أمام المستثمرين لطباعة نواتج استفساراتهم على هذه القواعد :

1- قاعدة المراجع العلمية والتكنولوجية السعودية (أكثر من 50 ألف وثيقة)

2- قاعدة المراجع العلمية والتكنولوجية العربية (أكثر من 20 ألف وثيقة)

3- قاعدة الموارد البشرية السعودية

4- قاعدة المجلات والدوريات المتوفرة في السعودية

5- قاعدة الإحاطة الدائمة بالعلم والتكنولوجيا العالمية Current Awareness

6- قاعدة المصطلحات العلمية والتكنولوجية (عربي، إنكليزي، فرنسي، ألماني)

تتيح شبكة GULFNET الوصول إلى عدد من قواعد المعطيات العالمية الشهيرة مثل :

IRS/ESA, DIALOG, BRS, ORBIT, SIN, NEWSNET, LEXIS, NEXIS, EDVNET

من الخدمات التي تقدمها الشبكة إضافة للبريد الالكتروني ما يلي :

1) تبادل الملفات 2) البحث عن المعلومات من قواعد المعطيات 3) خدمات المجلات الالكترونية والاجتماعات عن بعد.

وتعد هذه الشبكة من أكثر الشبكات الاقليمية الفعالة في العالم العربي حاليا.

2- شبكة المشرق العربي MASHREKNET :

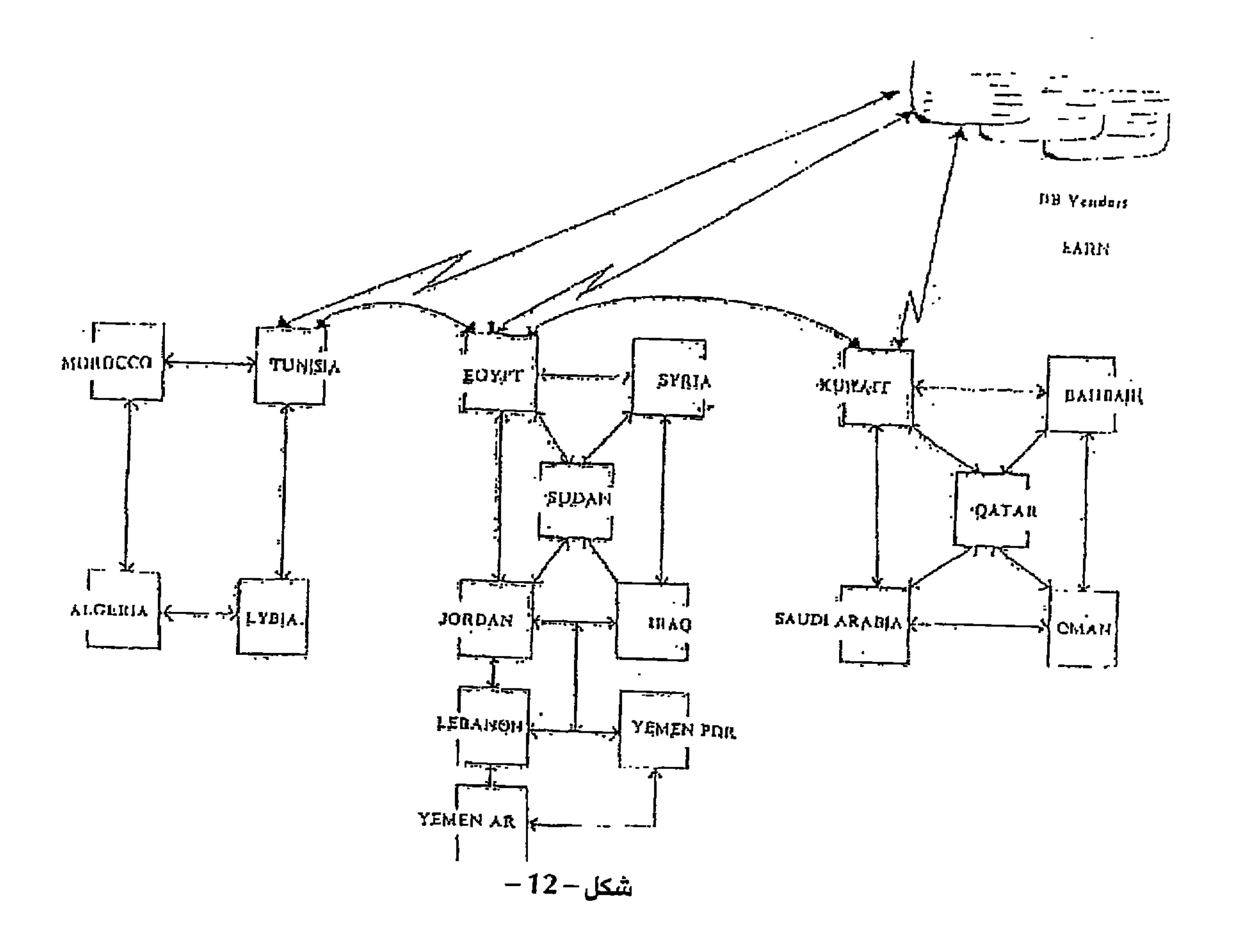
ضمن المنظور العـام لشبكة ARISNET التي ركّزت على النقط البؤرية فـقد ركزت شبكة المشـرق على المؤسسات الرائدة في البلدان المعنيـة بالشبكة، وقد ظهـرت ضمن هذه الرؤية ثلاث مؤسسات في سورية ومصر والأردن هي :

* المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا في سورية
* الشبكة القومية للمعلومات في مصر
* الجمعية الملكية الأردنية

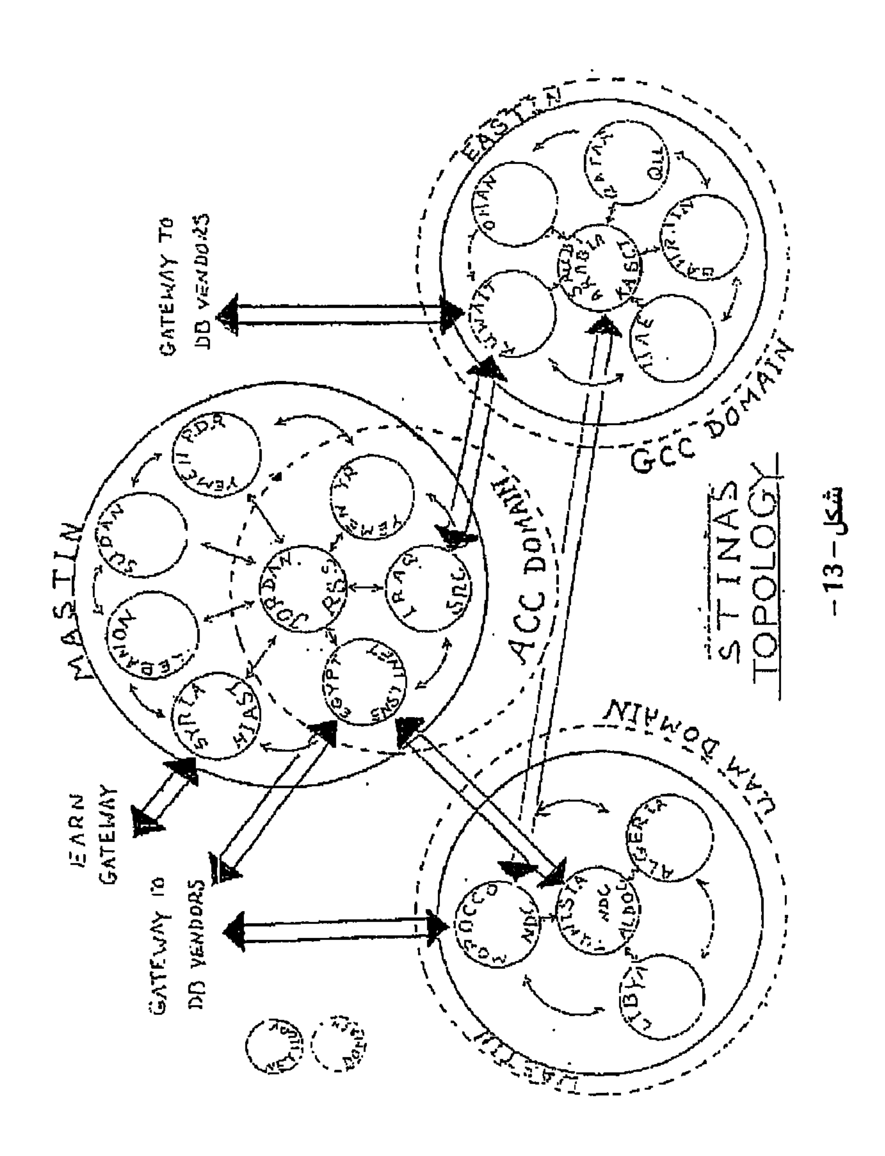
وقدمت عدة مقترحات فنية لربط المؤسسات الثلاث، كما قامت ROSTAS بتقديم دعم مالي الى المؤسسـات الثلاث لمساعدتها في الارتباط، إلا أن العـائق الرئيسي كان في تأمين ادارات الاتصالية بين البلدان الثلاثة والتغطية المالية لها.

تم مؤخـرا وبفضل التعاون الـوثيق بين سورية ومصر تأمـين الوصل المعلوماتي بين البلدين عن طريق خـط مسـتأجـر يربط شـبكة Syriapac بشـبكة Egyptnet حيث يجري في الوقت نفـسه استـثمار هذا الخط في تأمين وصل سـورية بشبكة Internet الدولية عن طريق عقدة مركبة في RITSEC (القاهرة).

كمـا يجري اتصـال الأردن مع مصـر عن طريق RITSEC أيضـا عبـر قناة هاتفيـة تبـادليـة (Switched Telephone line) ووصـوله إلى شـبكة Internet الدوليـة أيضا. وذلك نظرا لعدم توفر شبكة وطنية عامة للتراسل في الأردن.

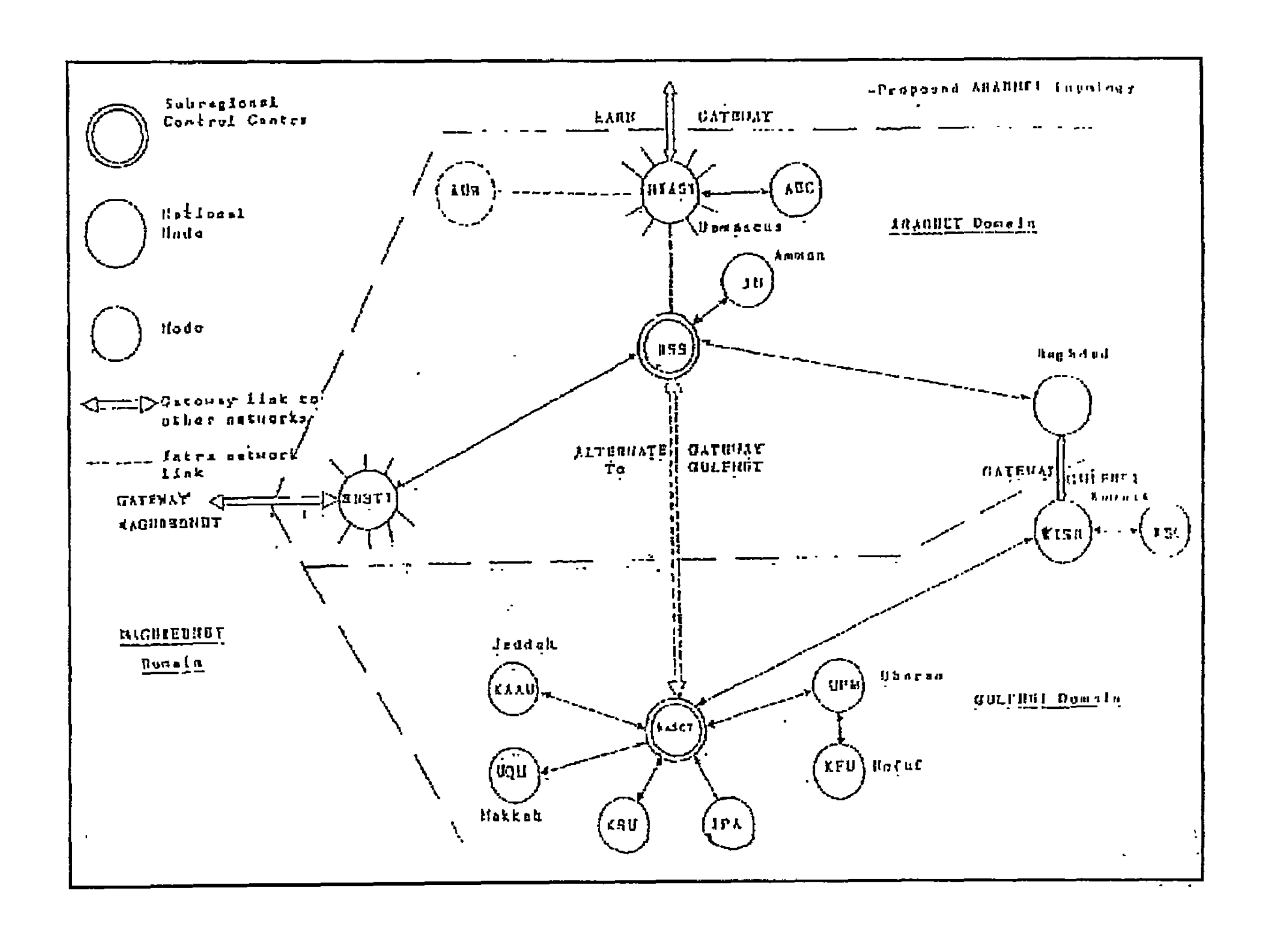

DB Vendors
EARN
MOROCCO
TUNISIA
EGYPT
SYRIA
KUWAIT
BAHRAIN
SUDAN
QATAR
ALGERIA
LYBIA.
JORDAN
IRAQ
SAUDI ARABIA
OMAN
LEBANON
YEMEN PDR
YEMEN AR

شكل -12-

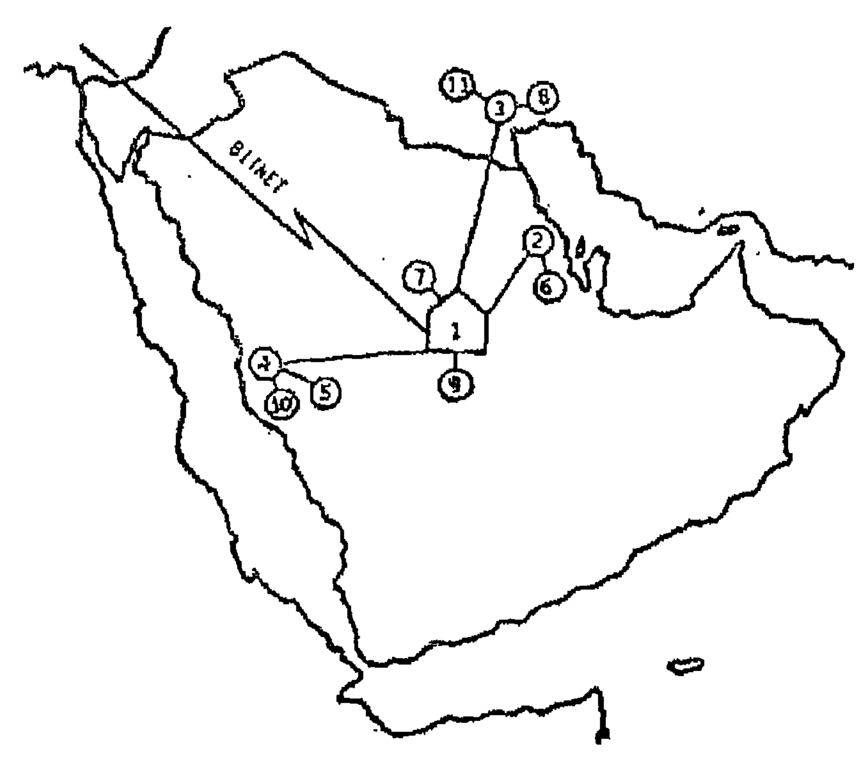


GATEWAY TO
DB VENDORS
MASTIN
EASTIN
GCC DOMAIN
ACC DOMAIN
UAM DOMAIN
EARN
GATEWAY
GATEWAY TO
DB VENDORS
STINAS
TOPOLOGY

شكل -13-



Subregional Control Centre
National Node
Node
Gateway link to other networks
Intra network link
GATEWAY MAGHREBNET
MAGHREBNET Domain
GATEWAY
ARABNET Domain
Damascus
Amman
ABC
JU
Baghdad
ALTERNATE To
GATEWAY GULFNET
GULFNET Domain
Jeddah
KAAU
UQU
Makkah
KSU
IPA
UPM
KFU
Hofuf



1. King Abdulaziz City for Science and Technology (SAKACS00)
2. King Fahd University of Petroleum & Minerals (SAUPM00)
3. Kuwait Institute of Scientific Research (KUKISR00)
4. King Abdulaziz University (SAKAAU00)
5. Um Ulqura University (SAUQU00)
6. King Faisal University (SAKFU00)
7. King Saud University (SAKSU00)
8. IBM Kuwait Scientific Center (KUIKSC00)
9. Institute of Public Administration (SAIPA00)
10. Islamic Research & Training Institute (SAIRTI00)
11. Kuwait University (KUKUN00)

3 - شبكة المغرب العربي MAGHREBNET :

كما سبقت الإشارة فإن تونس هي البلد العربي الوحيد من بين بلدان المغرب العربي الذي يمتلك شبكة وطنية لتراسل المعطيات ذات منافذ دولية، إلا أن جميع هذه البلدان لديها مجموعة كبيرة من المؤسسات العلمية والتقنية والتوثيقية، ومن ثم فإن الجهود المبذولة لإنشاء شبكات وطنية للتراسل كبيرة، وعليه فإن ربط هذه الشبكات يصبح سهلا وميسورا وذلك بحكم التقارب الجغرافي.

هناك مشروع أخذ اسم شبكة MAGHREBNET يسعى لربط المؤسسات ذات العلاقة بالبحوث والتعليم في بلدان المغرب العربي وهي المغرب، والجزائر، وتونس وليبيا وموريتانيا واعتبر هذا المشروع ضمن برنامج IIP وأحد فروع شبكة RINAS ويسعى لإحداث عدة عقد اتصالات في كل دولة من دول المغرب إضافة لبعض العقد الإقليمية التي تتصل بالعقد القطرية، كما يهدف أيضا إلى وضع قواعد المعطيات المتوفرة في المؤسسات المرتبطة مع الشبكة تحت تصرف الجميع.

يقترح المشروع التنفيذ على ثلاث مراحل :

- المرحلة التجريبية
- مرحلة التطوير
- مرحلة التنفيذ النهائي

هذا وقد تقرر اعتماد مؤسسة وطنية رائدة في كل من البلدان المشاركة وذلك وفقا لما يلي :

- موريتانيا : المعهد العالي العلمي ISS
- المغرب : المركز الوطني للتوثيق CND
- الجزائر : مركز بحوث المعلومات العلمية والتقنية CERIST
- تونس : المركز الوطني الجامعي للتوثيق العلمي والتقني CNUDST
- ليبيا : المركز الوطني للمعلومات والتوثيق CNID

أما العقدة الإقليمية فقد اقترح أن تكون في CERIST حيث سيتم ربطها بالشبكات الدولية.

من الخدمات المقترحة في المرحلة الأولى ما يلي : 1) البريد الالكتروني 2) الولوج لقواعد المعطيات الاقليمية المتاحة 3) الولوج لقواعد معطيات عالمية 4) خدمات تعليمية.

في خلاصة الحديث عن شبكات تراسل المعطيات القائمة والمشتركة بين الدول العربية يمكننا القول إن هذه الشبكات غير قائمة بشكل فعلي وملموس إلا في دول الخليج، وإنما هناك بعض الارتباطات الثنائية الواعدة، كما أن هناك بعض المؤشرات التي ترجح قيام مثل هذه الشبكات ليس على المستوى الفيزيائي فقط وإنما على مستوى التبادل الفعلي للمعلومات التي تشكل اهتمامات مشتركة.

VI - مشاريع إقامة شبكات تراسل بين البلدان العربية :

سبقت الإشارة إلى أن إقامة شبكات تراسل معطيات عربية جذب اهتمام العديد من المؤسسات الوطنية العربية، وقد تلقى هذا الاهتمام دعما من المنظمات المختلفة مثل ROSTAS والبنك الاسلامي للتنمية و ESCWA و IIP والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.

تمخض عن ذلك عدة مقترحات ومشاريع أخذت تسميات مختلفة نبين فيما يلي أبرزها :

أ ـ مشروع شبكة RINAS :

تولّد هذا المشروع نتيجة مجموعة من المقترحات كان أبرزها ARABNET، ASTI-NET، STINAS حيث سعى إلى الجمع بين معظم ميزات هذه المقترحات.

ارتكز مشروع RINAS إلى دعم المكتب الاقليمي لليونسكو ROSTAS وإلى الـ IIP واستند في بنية الشبكة المقترحة فيه إلى ثلاث شبكات فرعية كما سبقت الإشارة في الفقرة السابقة هي MASHREKNET، MAGHREBNET، GULFNET ترتبط فيما بينها عن طريق بوابات (Gateways).

من أهم المرتكزات التي اعتمدها مشروع RINAS :

1- ضرورة وجود لجنة تنفيذية تقوم بوضع النظام الداخلي للشبكة وتعمل بإشراف جمعية عامة.

2- عمل شبكة RINAS ضمن شبكة ARISNET مع تخصصها في المجالات المرتبطة بالعلم والتكنولوجيا والتنمية عموما.

3- ضرورة إيجاد معايير عربية مشتركة للشبكات.

4- اعتبار المؤسسات التالية أعضاء مؤسسين لشبكة RINAS بحكم مكانتها العلمية وصلاتها الكبيرة بالمؤسسات الوطنية الأخرى.

- الشبكة القومية للمعلومات في القاهرة ENSTINET
- المركز الوطني للمعلوماتية في العراق NCC
- الجمعية العلمية الملكية الأردنية
- الجامعة الأردنية
- جامعة اليرموك (الأردن)
- وزارة التربية الكويتية
- معهد الرقابة الشعبية في ليبيا
- جامعة الملك عبد العزيز في السعودية
- الهيئة الوطنية للبحوث في السودان
- المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا HIAST في سوريا.
- مركز الدراسات والبحوث العلمية SSRC في سوريا
- المركز الوطني للمعلوماتية CNI في تونس
- مؤسسة عبد الحميد شومان في الأردن
- البنك الاسلامي للتنمية في جدة (السعودية)
- UN/ESCWA العاملة في العراق

كما اعتبر مشروع شبكة RINAS الجهات التالية أعضاء فرعيين :

AAU, ACSAD, ALDOC, AOAS, ISESCO and UNESCO

5 - اعتماد وحدة تنسيق وطنية في كل من الدول العربية المشاركة أطلق عليها اسم NSTICU تقوم بتطوير ودعم السياسات والبرامج المعلوماتية في مجال العلم والتكنولوجيا مع تشجيع التراسل لهذه المعلومات على الصعيد الوطني على أن ترتكز هذه الوحدة إلى إحدى المؤسسات الرائدة في مجال العلم والتكنولوجيا.

ب - مشروع شبكة البنك الاسلامي للتنمية (OICIS-NET) :

يهدف هذا المشروع إلى ربط قواعد المعلومات المتوفرة في 47 دولة أعضاء في البنك الإسلامي لـلتنمية عن طريق شبكة اتصالات رقمية تعتمد المواصفة المعيارية X25، بحيث ترتبط كل من الدول المشاركة عن طريق عقدة وطنية يمكن أن تكون جزءا من شبكتها الوطنية المحلية.

يبدو أن هذا المشروع قد أخذ طريقه إلى التنفيذ المرحلي بحيث يتم في كل مرحلة من مراحل التنفيذ ضمّ عدد جديد من البلدان الإسلامية المشاركة.

يضم المشروع في مرحلته الرائدة الحالية تسع دول وتقوم فرق العمل الفنية التي شكّلها المشروع بتأمين المساعدة الفنية لمختلف البلدان المشاركة في تطوير قواعد معلوماتها المحلية.

جـ - مشروع شبكة RIT-NET :

يهدف هذا المشروع الذي تم تبنيه من قبل RITSEC إلى تقديم الخدمات الشبكية العامة على المستوى الإقليمي وإلى تقديم خدمات إضافية لتكنولوجيا صناعة المعلومات، يأخذ هذا المشروع على عاتقه من حيث المبدأ تأمين خدمة الاتصال بشبكة Internet للبلدان التي ليس لديها تسهيلات الاتصال بهذه الشبكة.

يقدم المشروع حاليا خدمة الـ Gopher و WWW إلى جانب خدمة البريد الإلكتروني.

د - مشروع شبكة المعلومات التجارية Trade Net :

يهدف هذا المشروع إلى إنشاء نظام معلومات تجارية تتابع الوقائع والمستجدات في هذا المجال على الصعيد الوطني (في مصر) والإقليمي والدولي. والمنظور العام لهذا المشروع هو منظور إقليمي مع كون خدماته محصورة حاليا ضمن النطاق الوطني في مصر.

من ميزات نظام المعلومات التجارية القائم وجود واجهات تخاطبية سهلة مثل استخدام إمكانية الاستفسار عن طريق الفاكس الصوتي.

VII - الوضع المرجو للعالم العربي في مجال شبكات الاتصال (المقترحات) :

من الواضح أن العالم العربي يعاني من تأخر كبير في الدخول إلى عصر المعلومات، في الوقت الذي أصبحت فيه المعلومات، والتسهيلات التقنية الكبيرة التي

تؤمن الحصول عليها من نظم وشبكات، أساسا في حياة الأمم والمجتمعات المتقدمة.

إن البلدان العربية موضوعة الآن على المستوى الوطني والعربي والدولي أمام تحديات كبيرة يترتب تجاوزها بسرعة لتدارك الفجوة الكبيرة الفاصلة للحاق بركب العصر المعلوماتي.

من هنا نجد أن جهودا كبيرة يجب أن تنصب ضمن عدد من المحاور التي نرى أهميتها فيما يلي :

1- محور وضع سياسة وطنية وإقليمية وعربية وإسلامية :

يترتب على البلدان العربية تحديد عدد من الأهداف الهامة لسياساتها المعلوماتية وذلك ضمن الدائرة الوطنية مع ملاحظة ما يتحلق حول الدائرة من أهداف إقليمية وعربية وإسلامية، إن إعتماد الاهداف للسياسات الوطنية للمعلومات وشبكاتها يتطلب التخطيط بهدف تحديد محاور عمل وأولويات ومنهجيات، وبقدر ما يكون التخطيط لهذا الجانب دقيقا ومحكما بقدر ما يتيح للمعلومات بأن تلعب دورها الايجابي والفعال في التنمية الوطنية، والعكس في هذه الحالة صحيح أيضا ولكنه ذو نتائج مؤسفة.

على الصعيد الإقليمي والعربي والإسلامي هناك اهتمامات معلوماتية مشتركة تتطلب التحديد في كل من هذه المستويات ووضع أولويات بحيث تتوفر المادة المعلوماتية الصالحة للتبادل والاستهلاك المفيد.

2- محور التشريعات :

إن التشريعات الناظمة للتعامل مع المعلومات وشبكاتها أمر على غاية من الأهمية وقد أصبح من الضروري جدا الاهتمام بوضع التشريعات اللازمة للأمور مثل :

1- حماية الملكية للبرمجيات

2- أمن المعلومات وتراسلها

3- الجرائم المعلوماتية. (انظر : جرائم الحاسب الالكتروني، د. هدى حامد قشقوش، دارالنهضة العربية 1992).

3- محور تكوين الأطر العلمية والتقنية :

يمكننا اعتبار تأهيل الأطر الفنية اللازمة لتطوير مجال المعلومات أحد الجوانب

الهامة التي يجب أن تعتمدها السياسات الوطنية في هذا المجال.

4- محور إنشاء نظم المعلومات :

على اعتبار أن استثمار المعلومات والإفادة منها يتطلب تنظيمها وتخزينها ومعالجتها حاسوبيا ضمن نظم معلومات مؤتمتة فإن وضع خطط محكمة على الصعيد الوطني تركز على المعلومات ذات الصلة بالتنمية الوطنية يعتبر حاجة ملحة لا تحتمل التأجيل.
من أهم القطاعات التي تتطلب إنشاء نظم معلومات لدعم التنمية هي :

* العلم والتكنولوجيا بفروعه المختلفة
* الاقتصاد والمال والتجارة
* الزراعة والري
* الطاقة والموارد الطبيعية
* الصناعة
* التخطيط ومتابعة تنفيذ مشاريع التنمية
* الموارد البشرية
* الثقافة والتعليم بمراحله المختلفة
* السياحة والآثار
* التوثيق

إن القيام بمهمة إنشاء وتطوير نظم معلومات محوسبة يتطلب اعتماد منهجيات عمل موحدة ومتجانسة وطنيا وعربيا سواء فيما يتعلق بالجوانب التقنية أو الاستثمارية بهدف الإسراع في كسر الحواجز بين مستثمر المعلومات وبين الآلة أو المنظومة الحاملة لها.

5- محور إنشاء شبكات التراسل :

تلعب شبكات التراسل دورا حيويا في استثمار نظم المعلومات، ويظهردور هذه الشبكات بشكل أوضح في المنظومات الموزعة التي تشكل النسبة العظمى من المنظومات التي تصادف في الواقع العملي.

إن وجود شبكات تراسل عامة (Public Networks) يعتبر ضرورة قصوى في البلدان العربية سواء لأغراض التراسل المحلي أو الدولي، مما يحمل الجهات الفنية والإدارية المعنية مهام كبيرة نوجزها فيما يلي :

أ ـ استعمال القمر الصناعي العربي في خدمة الشبكة الرقمية العربية وشبكات المعلومات العربية.

ب ـ تسهيل إجراءات وصل المشتركين وتخفيض تعرفة الاشتراك إلى حدود مشجّعة وخاصة في البداية.

جـ ـ إيجاد بعض الخدمات المعلوماتية العامة والمحلية تشجيعا للمستثمرين على الارتباط بالشبكة.

د ـ رفع سوية إدارة الشبكات وسوية الخدمة الفنية المقدمة للمشتركين.

هـ ـ السعي لمواكبة التطورات التقنية في مجال الشبكات والتخطيط لإدخال التقانات الأحدث (ألياف بصرية، شبكات سريعة تؤمن نقل الصوت والصورة والمعطيات).

و ـ تأمين التغطية الجغرافية الكاملة وطنيا

ز ـ تأمين الارتباط الموثوق بالشبكات الدولية والاقليمية

حـ ـ التوعية المستمرة عن طريق وسائل الاعلام لايضاح أهمية الشبكات وتسويق الخدمات وفق سياسة تسويقية مدروسة.

طـ ـ تخفيض تعرفة التراسل وإعطاء فترات عمل بتعرفة تشجيعية.

إن محور إنشاء نظم المعلومات ومحور إنشاء شبكات التراسل يمكن اعتبارهما محورين متلازمين أو متكاملين ويترتب التنسيق بينهما عن طريق هيئة وطنية عليا.

6- محور المعيرة :

إن وجود منتجات ونظم ترميز وبرمجيات خاضعة لمواصفات معيارية موحدة أمر بالغ الأهمية ولا بد من التنسيق بين البلدان العربية من أجله، ولربما كانت الجامعة العربية ومؤسساتها هي الجهة المعنية بهذا الجانب.

7- محور تشجيع إنتاج البرمجيات العربية :

نظرا لافتقار البلدان العربية إلى برمجيات تطويرية وتطبيقية تغطي خصوصيات اللغة العربية فإن تشجيع إنتاج مثل هذه البرمجيات يعتبر ضرورة لا غنى عنها، ولا بد في هذا المجال من التخطيط والتنسيق بهدف تأمين التلاؤم وإبطال الازدواجية المبددة للجهود.

VIII ـ خاتمة :

إن البلدان العربية معنية اليوم أكثر من أي وقت مضى بدخول عصر المعلومات بسرعة متخطية بذلك مختلف العقبات والصعوبات القائمة إداريا وفنيا واقتصاديا، ومستفيدة من التكنولوجيا المتطورة المتاحة للحواسيب والبرمجيات والشبكات، ومن تدني الكلفة الاقتصادية لها على نحو ملموس بالمقارنة مع الحقبة الماضية.

إن التخطيط لإنشاء نظم معلومات قطرية وشبكات محلية ترتبط إقليميا ودوليا يعتبر ضرورة قصوى لمجاراة التطور العالمي في هذا المجال، فالمعلومات اليوم معيار هام من معايير التقدم ولربما نجد قريبا تصنيفا للتقدم والتخلف على أساس كمية المعلومات التي يستهلكها الفرد، تماما على غرار التصنيفات التي كانت تعتمد استهلاك الكهرباء والماء.

المراجع :

1 - LOWE S. j., "Data Communications" IEEE Spectrum, Jan. 1995.

2 - Marvin K. S. and al, "Digital Communication Techniques". PTR Prentice Hall, New Jersey 1995.

3 - Devargas M., "Network Security" NCC Black well England 1993.

4 - Nusseir Y., "Towards a Scientific and Technological Information Network for the Arab States (STINAS)", Information and Computer Network in the Arab States, Arab School of Science and Technology. Syria 1989.

5 - Bourhan M. N., "The Development of Regional Computer and Information Networks in Arab Countries", Information and Computer Networks in the Arab States, Arab School of Science and Technology. Syria 1989.

6 - Preliminary Draft Working Paper on the Establishment of "The Arab Regional Communication Network (RIT-NET), Prepared by RITSEC, 1993.

7 - Alkoudsi M. T., "The Regional Informatics Network for the Arab States (RINAS), Evaluation, Structure and Future Trends" ROSTAS, EGYPT, 1994.

8 - EARN, European Academic and Research Network, Annual Report 93/ 1994.

9 - Hoaymany F.A. "GULFNET : Topoplogy, Services, and Management" information and Computer Networks in the Arab States, Arab School of Science and Technology. Syria 1989.

10 - Benhamadi M., "Project pour la mise en place du réseau d'échange d'information entre les institutions Maghrebines". Actes de la Reunion de Lancement du Réseau d'Echanges d'informations entre institutions en Afrique (RINAF) UNESCO, PII 1992.

11 - "Regional Information Highway" Final Report of Regional Workshop on Communication an Information Networking in the Arab Region. Cairo, 29 November to 1 December, 1994.

12 - 3 rd Conference on Computer Communications AFRICOM CCDC 1991 TUNIS 21-23 May 1991.

13 - Report of second Meeting of Technical commitee for ARIS-NET, Granada, 29-30 November 1991.

14 - Brochure of Egyptian Universities Network-Supreme Council of Universities.

(1) أحمد عبد الباسط "الشبكة القومية للمعلومات" أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، سجل ندوة الآفاق الجديدة في الحاسبات ونظم المعلومات. جامعة عين شمس 1993 .

(2) أسامة محمد السيد بسيوني "شبكة نقل المعلومات EGYPNET الهيئة القومية للاتصالات، سجل ندوة الآفاق الجديدة في الحاسبات ونظم المعلومات، جامعة عين شمس 1993 .

(3) محمد أديب رياض غنيمي وزملائه "مركز الحاسب وشبكة الجامعات المصرية" المجلس الأعلى للجامعات، سجل ندوة الآفاق الجديدة في الحاسبات ونظم المعلومات. جامعة عين شمس 1993 .

(4) عبد الصالحين طلبه شقير ومصطفى أحمد، "الشبكة القومية للمعلومات الإحصائية" ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، سجل ندوة الآفاق الجديدة فيNSIN الحاسبات ونظم المعلومات. جامعة عين شمس 1993 .

(5) نبيل علي، "العرب وعصر المعلومات" ، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت 1994 .

(6) هدى حامد قشقوش، "جرائم الحاسب الإلكتروني - فن التشريع المقارن" دار النهضة العربية - القاهرة - 1992 .

المختصرات :

برنامج ما بين الحكومات للمعلوماتية Intergovernmental Informatics Programme	IIP (PII)
اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا	ESCWA
المكتب الاقليمي للعلوم والتكنولوجيا بالدول العربية (يونسكو)	ROSTAS
الشبكة العربية للمعلومات	ARISNET
نظام الاعلام الدولي للعلوم الزراعية	AGRIS
نظام المعلومات للبحوث الزراعية للدول النامية	CARIS
شبكة معلومات صحة البيئة (منظمة الصحة العالمية)	CEHANET
الشبكة الاكاديمية الاوروبية للابحاث	EARN
مجلس تعاون دول الخليج	GCC
مدينة الملك عبد العزيز للعلم والتكنولوجيا	KACST
معهد الكويت للأبحاث العلمية	KSR
الشبكة الاقليمية لتراسل المعطيات بين الدول العربية The Regional Informatics Network for the Arab States.	RINAS
مشروع شبكة عربية مقترح من مركز RITSEC في القاهرة	RIT-NET
المعهد العالي للعلوم التطبيقية والتكنلوجيا	HIAST
مركز الدراسات والبحوث العلمية	SSRC

المواصفات العربية والتبادل القطري للمعلومات

*الدكتور هلال عبود البياتي***

*الدكتور وليد جلـــو****

1 – مقدمة :

تعتبر منظومة الـ INTERNET من أوسع النشاطات في مجال تبادل المعلومات في العالم في الوقت الحاضر وأكثرها إنتشارا من حيث عدد المشاركين فيها وبمستوياتهم المختلفة. وبالرغم من النجاح الباهر الذي لاقته هذه المنظومة فإن الخبراء يصفون عملها بأنه لا يتجاوز الربط العشوائي لعدد من الحاسبات التي تعمل تحت نظام التشغيل (UNIX) في أغلب الحالات تتصل مع بعضها بطرق لا تعتبر أمينة أو سليمة ومع ذلك فإن مستخدميها يعدّون بالملايين والمؤسسات التجارية تتدفق لتعرض خدماتها عن طريقها.

في بداية عقد الثمانينات وبعد ظهور الجيل الأول للحاسوب الشخصي (PC) المصنع من قبل شركة IBM، قليل من الناس إعتقدوا أن النجاح سيحالف هذا النوع من الحاسوب ولكن التطور السريع في تقنية المعالجات الدقيقة (Microprocessor) والذاكرة دفع بهذه الصناعة الى مستوى جعل من الحاسوب الكبير (Main Frame) وكأنه ديناصور العصور القديمة في طريقه الى الانقراض. إن انتشار هذا العدد الهائل من الحواسيب الشخصية في المكاتب والمنازل والحاجة الى وسائل الاتصال السريعة والرخيصة لربط هذه الحواسيب، جعل الشبكة الهاتفية الحل المثالي والهدف المنطقي لمثل هذا الربط، ومع التقدم الذي حصل في استخدام التقنيات الرقمية (Digital) في الاتصالات الهاتفية والتمكن من توفير خطوط بسعات حزمية (Band width) مختلفة وحسب الحاجة أصبحت شبكة الاتصالات الهاتفية الأساس في توفير الاتصالات لتبادل البيانات.

لغرض تنظيم وتقييس عملية تبادل المعلومات فقد قامت اللجنة الاستشارية الدولية للهاتف والتلغراف (CCITT) التابعة للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) بوضع العديد

(*) مدير عام المركز القومي للحاسبات الالكترونية ـ العراق

(**) المنشأة العامة للاتصالات ـ العراق

من المواصفات والتوصيات الخاصة بتبادل البيانات على المستويات المختلفة أهمها (X25, X75) والتي تعتبر الأساس في بروتوكولات الاتصالات المستخدمة حاليا للشبكات الوطنية والعالمية الخاصة بنقل البيانات بين الحاسبات المختلفة أينما كانت.

ولغرض الاطلاع على النشاطات المختلفة التي تتطلب تبادل المعلومات بشكل ما هناك عدد كبير من الأمثلة المختلفة : المصارف، الأسواق المالية، بنوك المعلومات العلمية أو البحثية أو التجارية أو الصناعية، أو الاخبارية، ودليل الهواتف والخطوط الجوية وغيرها.

إن تقنيات المعلومات والتي تتمثل في بعض جوانبها بأجهزة الحواسيب تتطور بشكل سريع لم تشهده أي تقنية أخرى. وأصبحت الحواسيب حاويات لتوثيق وحفظ المعلومات وتحديثها ومعالجتها واسترجاعها بشكل سريع وفي لحظة الحاجة اليها. كما إن منظومات الحواسيب (الأجهزة والبرامجيات) أصبحت وستضحى أداة أساسية وملازمة للانسان في أداء عمله اليومي والرجوع اليها في استرجاع المعلومات أو المعارف Knowledges كما إنها ستؤدي مهام خدمية للانسان وفي الأحيان بديلة له.

إن الحواسيب أصبح بمقدورها خزن المعلومات والمعارف والوثائق الخطية أو المطبوعة أو الصور أوالأفلام أو الأصوات وبوسائل صغيرة الحجم كالاسطوانات المضغوطة واستخدام أجهزة القراءة الضوئية وأجهزة تحليل وتكوين الاصوات.

إن خدمات الاتصالات للمعلومات بنوعيها الخدمات المحلية والخارجية تشمل خدمات التليفونات والاتصالات المتنقلة Customer-Owned and Maintained System (COAM) والمحطات الطرفية المتنقلة مثلا (Cellular phone) وخدمات الدارات المحجوزة Leased Circuts وخدمات تناقل البيانات الرقمية كالشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة Integrated Services Digital Network (ISDN). والتي هي عبارة عن شبكة عامة رقمية توفر مجموعة من خدمات الصوت والبيانات والصورة بالاضافة الى الخدمات الاذاعية التي تعتمد على استخدام الكابلوات والأقمار. إن التوجهات في خدمات الاتصالات الدولية تتصف بانخفاض في معدلات السعر وزيادة السرعة والانتقال الى الخدمات الرقمية.

2 - مواصفات تبادل المعلومات :

إن التطور السريع في تبادل المعلومات جاء إعتمادا على التقدم الذي حصل في مجالي معالجة المعلومات (Information Processing) وتراسل البيانات (Data

Transmission) وهذا مما تطلب سرعة إيجاد مواصفات قياسية للمجالين المذكورين ولكن التداخل ما بينهما جعل عملية التوصيف معقدة وصعبة جدا. من هنا ظهرت الحاجة الى وجود منظمات متخصصة تقوم بهذا العمل وعلى المستوى الدولي. ومن أهم هذه المنظمات إضافة الى CCITT التي جرى ذكرها آنفا منظمة المواصفات الدولية (ISO) والتي تتألف من المنظمات الوطنية والاقليمية للمواصفات في مختلف أقطار العالم.

هنالك العديد من المنظمات الدولية الأخرى التي تهتم بموضوع تبادل البيانات مثالا على ذلك CEPT, UIC, WWO, IATA. إن معظم شبكات الحاسبات الحديثة صممت بهيكلية بنائية واضحة وذلك لتقليل صعوبة وتعقيد المهام التصميمية وعلى هذا الأساس فقد تبنت منظمة ISO هيكلية بمستويات سبعة كل منها يصف مرحلة معينة من بروتوكول تبادل المعلومات بين الحواسيب، وتوفر المستويات السبعة الخصائص التالية :

* تقسيم المشكلة التصميمية الى مفاصل وحدود توافقية واضحة يسهل التعامل معها وتصنيع الأجهزة اللازمة لعملها وهذا يجعل بالامكان إنشاء منظومة كاملة متكونة من أجهزة مصنعة من جهات مختلفة.

* كل مفصل أو مستوى يتصل مع المستوى الذي قبله والذي بعده فقط وبهذا تتحدد المواصفات المنطقية لكل مفصل.

* توفر هذه المستويات شفافية التخاطب مع المستويات المماثلة كجهتي التخاطب من بروتوكول الارسال والاستلام.

سيكون من المستحيل للشركات الاتصال بفروعها وعملائها اذا لم يكن هناك مواصفات قياسية للاتصالات والمقاييس تضمن للشركات بأمكانيتها على شراء الاجهزة مثل الموديم والطابعات والحواسيب من مصنعين مختلفين، وان هذه المعدات سوف تعمل كمجموعة واحدة متوافقة مع بعضها.

إن مواصفات تناقل المعلومات تتطور وطنيا من قبل الشركات ودوائر الدولة ومن قبل منظمات واتحادات مهنية. وهذه المواصفات أو المقاييس يمكن ان تعرض على وكالات دولية ومن الممكن ان تأخذ سنوات لحل المشاكل والاختلافات الموجودة على مستوى الدول المختلفة. بما أن البيانات تتناقل عادة عبر الحدود فلا بدّ إذن ان تكون هناك مواصفات دولية بالرغم من وجود خلافات للوصول لاتفاق من قبل

المنظمات الدولية، ويمكن أن نذكر الاتحاد الاوروبي لمصنعي الحواسيب (ECMA) والذي يعمل قريبا من ISO و IEEE في تطوير مواصفات ذات علاقة بالحواسيب أما المنظمة الدولية للمواصفات والتقييس(ISO) فقد قامت بعمل اصبح شائع المعرفة هو نظام الاتصالات المفتوح (Open System Interconnection) للاتصال بين حواسيب من صناعات مختلفة. والمنظمة الدولية للمقاييس تعمل جنبا الى جنب مع المنظمة الدولية (CCITT) اللجنة الاستشارية الدولية للتلفون والتلغراف (Consultive Committee on International Telephony and Telegraphy). كما إن هذه المنظمة ذات علاقة بالامم المتحدة والاتحاد الدولي للاتصالات.

إن من أهم المستلزمات الضرورية للشبكات الحواسيبية توفر التوافق اللازم بين المكونات الحواسيبية المراد وصلها عبر شبكة ما، وقد قامت لجان وهيئات دولية لوضع ضوابط ومعايير ثابتة وموحدة تلزم المصنعين والمسوقين تحقيق الحدود الضرورية للتلاؤم فيما بينها.

كما قامت المنظمة الدولية للمقاييس (ISO) بوضع نموذج عام للمكونات الوظيفية التي تشكل منتجا حاسبيا أسمته (Opened System Interconnection (OSI والذي يتكون من سبع طبقات، كما أشرنا سابقا الى خواصها، حيث لكل طبقة وظيفة محددة وواجهة ربط معرفة مع الطبقة الاعلى والطبقة الادنى. كما إن الهيئة الاستشارية للبرق والهاتف (CCITT) قامت بجهود كبيرة باتجاه المعايير وتقوم بشكل دوري باعادة النظر فيها.

لقد تعددت الشبكات من حيث النوع وأصبحت الضرورة تتطلب إيجاد قاسم مشترك يجمع هذه الشبكات ضمن شبكة واحدة. فقد سعى عدد من الجهات المعنية نحو الترقيم لكل من الصوت والمعلومات والصورة وجعلها تنتقل عبر أسلاك الهاتف عن طريق نبضات كهربائية يمكن أن يكون رقميا.

من هنا تولدت فكرة جديدة وبرز نوع جديد من الشبكات الرقمية ذات الخدمات المتكاملة (ISDN) في بعض البلدان المتقدمة.

3 - تناقل البيانات واللغة العربية :

إن تقسيم هيكلية تبادل البيانات كما شرحنا آنفا لم يتطرق بأي شكل من الأشكال الى ما تعنيه البيانات المنقولة أوالمتبادلة وإنما وفرت شفافية واضحة يمكن من خلالها تبادل المعلومات بلغات مختلفة باستخدام منظومات موحدة مع الأخذ بنظر الاعتبار

طبيعة وتكوين اللغة المستخدمة في النهايات الطرفية وأسلوب معالجة النصوص وليس كيفية خزنهاوتناقلها. وهذا ما حدد موضوع التوصيف في مجال المحارف العربية ومعالجة النصوص التي تستخدم اللغة العربية مع إحدى اللغات اللاتينية الأصل وقد شاركت أكثر من منظمة دولية أو إقليمية أو وطنية عربية في وضع الأسس كما تستخدم حاليا في الحواسيب الشخصية من محارف وأهمها (ISO 708).

إن المواصفة المذكورة تحدد الشفرة الخاصة بكل حرف عربي بمواقعه المختلفة في الكلمة ولغياب أية مواصفة عربية تحدد أسلوب معالجة الكلمات نرى أن السوق العربية تعج بالكثير من البرامجيات في هذا المجال لكنها تجعل من الصعوبة جدا نقل النصوص من حاسوب الى آخر دون إجراء عملية تحويل مناسبة.

4 - الرؤيا المستقبلية :

تقاس خبرة الانسان بمقدار ما تحتويه ذاكرته من معلومات نظرية وعملية في إختصاص معين أو بشكل عام. وإذا حاولنا أن نقرن بين هذا القياس على مستوى الفرد ومجموعة الأفراد التي تكون المجتمع على المستوى الوطني نجد إن مقدار الخبرة التي يمتلكها المجتمع هي مجموع الخبرات التي يمتلكها الأفراد وتزداد كفاءة إستخدام الخبرات كلما تمكن الأفراد ذوو الخبرات المختلفة من إيصال معلوماتهم الى الآخرين.

إن المجتمعات الحديثة تتحرك باتجاهين مختلفين في مجال صناعة المعلومات :

أ ـ التوسع في قواعد المعلومات وبمختلف الاختصاصات.

ب ـ زيادة سرعة وكفاءة وسائط نقل المعلومات.

ومع الزيادة الكبيرة والمستمرة في حجم المعلومات المتوفرة أصبح موضوع نقلها من مكان خزنها الى الجهات المستفيدة منها صعبا بالرغم من التقدم الكبير الذي حصل في تقنيات خزن المعلومات. وعليه فقد أصبحت الاتصالات توفر أفضل وأرخص السبل لنقل المعلومات ويحمل لنا المستقبل ثورة في هذا المجال تقودها صناعة الاتصالات التي تحاول ومنذ أكثر من عقد من الزمن توسيع مجال صناعتها لأكثر من الخدمات الهاتفية التي شكلت أساس هذه الصناعة لأكثر من سبعة عقود من الزمن لتشمل نقل المعلومات بشكلها المسموع والمرئي. وقد دأبت صناعة الاتصالات على الحرص على شفافية الوسط الناقل وعدم تأثره بالمعلومات المنقولة ومعالجة هذه المسائل على مستوى النهايات الطرفية. وكما أسلفنا فإن النصوص العربية أو المزدوجة اللغة هي الوحيدة التي تتطلب توحيد مواصفات خزنها واسترجاعها. أما الأنواع المرئية من المعلومات

فلا تتطلب توصيفا خاصا بالاقطار العربيــة من الناحية الفنية لتبادل المعلومات وإنما قد تتطلب تشـريعات خاصــة بتداولها من النواحي الـتجارية والاقـتصادية والاجـتماعـية وغيرها والتي قد تختلف من قطر الى آخر.

إن إنتـقــال المعلومـات يمـكن تصنيعــه بدلالة العـلاقــة بالوسـيلة فـي بث ونقل المعلومـات، والوظيفـة الفنية والاقـتصـادية، وطبيـعة الـطريقة التي يرتبط بهـا المرسل والمستلم من علاقة وكما موضح في الجدول أدناه :

وسيلة الارسال	الكترونية غير الكترونية
أنواع المعلومات	علمية وفنية (تقنية) إقتصادية واجتماعية تعليمية وثقافية تجارية ومالية إدارية أمنية بيانات أفراد
الوظيفة الفنية / الاقتصادية	إتصالات فردية وإقتصادية إنتقال البرمجيات الوصول لبنوك المعلومات معالجة المعلومات معالجة المعلومات
نوع العلاقة	ـ شبكات مغلقّة (SITA, SWIFT, ...) ـ بيع الخدمات (الوصول لبنوك المعلومات، ومعالجتها. ـ بيع واستئجار البرمجيات ـ الاتفاقات بين الشركات

5 - أسس بناء شبكات تناقل البيانات :

توفر شـبكات نقل المعلومات الوسط المناسب لتبـادل البيانات وتشـبه في وظيفتـها شبكة الاتصالات الهاتفية ويمكن تقسيمها إلى قسمين :

أ - شـبكة الاتصالات المحليـة Local Area Network (LAN) والتي تستـخدم لتوفير الاتصالات لاغـراض تناقل البيانات ضمن البناية الواحدة أو مجمـوعة متقاربة من الابنية.

ب - شبكة الاتصالات الواسعة Wide Area Network (WAN) : وهي الشبكة التي تغطي المساحة الجغرافية لمدينة أو دولة أو العالم كله.

وتتباين الخدمات التي توفرها الاقطار العربية المختلفة في مجال تناقل البيانات لعدة أسباب مجتمعة سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية ومن المؤكد أن جميع الدول العربية تستخدم شبكات الاتصالات المحلية لتوفرها واعتدال اسعارها اضافة الى سهولة تركيبها واستخدامها. أما شبكات الاتصالات التي تغطي الرقع الجغرافية الكبيرة فتطورها عادة يعتمد على تطور البنى التحتية في الاتصالات (Telecommunication Infrastructure) داخل الاقطار العربية وتتطلب شبكة رقمية واسعة تغطي المناطق المطلوب توفير خدمات تناقل البيانات لها.

6 - استراتيجيات وسياسات تناقل المعلومات :

بعد الحرب العالمية الثانية برزت أهمية مفهوم المعلومات في مجالات العلوم والطب والهندسة والادارة العامة وإدارة الأعمال، بل وفي الحياة اليومية. ويشكل بزوغ معالجة المعلومات، شأنها شأن الثورة الصناعية، تحديا جديدا لمختلف البلاد، وذلك أن الأمم التي لم تدرك أهمية الثورة الصناعية في بداية القرن التاسع عشر أو التي لم تستطع الافادة من نتائجها، أخفقت في إغتنام هذه الفرصة الفريدة للسير في ركب التقدم. ولعل البلاد التي ستكون في طليعة التقدم في المستقبل هي البلاد التي تستطيع ضمن ما تستطيعه، إدراك أهمية المعلومات ومغزى معالجة المعلومات، والافادة من الامكانات التي توفرها معالجة المعلومات، ويطرح هذا السياق الجديد قضايا سياسية وإجتماعية وإقتصادية وقانونية وتربوية جديدة سواء على الصعيد الوطني أو الدولي تستدعي مشاركة المسؤولين عن إتخاذ القرارات.

لذا تبرز الضرورة القصوى لتحديد سياسة عامة للمعلوماتية في عصر المعلومات وفي دول العالم الثالث رغم أن هذه الدول قد تجنبت أو تقاعست عن تحديد سياسة عامة للالكترونيات في عصر الالكترونيات أو حتى للصناعة في عصر الصناعة. إن هذا التقاعس قد ساهم في الماضي ويساهم في توسيع الهوة التكنولوجية بين أقطار العالم الثالث والدول المتقدمة وعلينا أن لا نعيد الكرة تجاه المعلوماتية وهو علم جديد ومتجدد يهبنا فرصة ثانية للحاق بالأمم المتقدمة ويطلب منا إعتماد سياسة حدّ أدنى لتطوير المعلوماتية في بلادنا.

إن أهم الأحداث التي حدثت في السنوات القليلة المنصرمة هي إندماج الأساليب

التقليدية في معالجة المعلومات بدقة متناهية وسعة هائلة تتماشى والتزايد المستمر لحجم المعلومات المتداول. حيث ظهرت تكنولوجيا المعلومات مع تكنولوجيا الاتصالات في الآونة الأخيرة أصبح من الصعب التعامل مع هذه التقنيات بشكل منفصل إذ إن هذا التلاحم بشكل وسيلة تغيير في المجتمع بشكل لم يسبق له مثيل.

إن المجتمعات الحديثة تواجه صعوبات التحول وتخطط وتفكر في المؤسسات المراد إيجادها لإحتضان ذلك التحول والسير به في الطريق السليم. ونفتقر نحن في العالم الثالث - والعرب من بينهم - إلى مناهج في التفكير المستقبلي المنظم ونعيش على مقولة (إصرف ما في الجيب يأتيك ما في الغيب)*.

إن توفر الدراسات العربية المستقبلية هو نادر ومحدود وإن مثل هذه الدراسات لا يمكن أن تتوفر إلا إذا توفرت المنطلقات الأساسية بجانب الاهتمام العلمي والتخطيطي السليم. وإن المتطلبات الأساسية لمثل هذه الدراسات توفر مصادر المعلومات ومعالجتها وتحديثها الآني وتوفرها بالسرعة والدقة المطلوبتين لمتخذي القرار في الدول النامية.

في المفهوم الاقتصادي تخلق الثروة من الأرض والعمل ورأس المال، الا إن هناك عنصرا جديدا يدخل في هذه المرحلة التاريخية في خلق الثروة هو المعلوماتية**.

المعلومات تساهم في خلق الثروة، والمعلومات ليست مثل العمل معتمد على القوة والعضلات بل إنها معتمدة على قوة التفكير. وإنطلاقا من هذا الأساس، يتحتم على الدول وبالأخص النامية أو في دور التقدم، أن تعي مستقبل تقنية المعلومات وتأثيرها على المجتمع والبناء الجديد الذي تهدف له والى ضرورة وضع السياسات والاستراتيجيات لتقنية المعلومات والتي تحقق الأهداف المرسومة من وراء إستخدام تقنية المعلومات وتقليل أو تجنب أي آثار سلبية والوصول الى الأهداف بأسرع وأرخص الطرق.

وكانت أحدث الدراسات المعدة (إستراتيجية الاعلاميات في الوطن العربي)*** أكدت على ضرورة وضع استراتيجية للمعلومات في إطار منهجية واقعية تعكس واقع الحال في الوطن العربي.

وقد كانت تلك الدراسات محور النقاش في إجتماع مديري مراكز وشؤون المعلوماتية

(*) السلطة على مشارف القرن الحادي والعشرين - الدكتور محمد الرميحي - مجلة "العربي"، العدد 403 العام 1992.

(**) المصدر السابق

(***) دراسة أعدها الدكتور منذر صلاح مقدمة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، تونس 1991.

في الدول العربية الذي خلص الى عدد من التوصيات في هذا المجال من أهمها :

* زيادة التعاون بين الدول العربية خلال تبادل الخبرات والقيام بالمشروعات المشتركة المتكاملة والمتكافئة وخاصة في مجال صناعة المعلومات والبرمجيات.

* تشكيل لجنة عربية دائمة للمعلوماتية من أجل العناية بالامور الاستراتيجية والتنسيقية وتطبيق المواصفات العربية في مجال المعلوماتية على مستوى الوطن العربي.

إن من أوائل المؤتمرات الدولية التي اهتمت بموضوع وضع السياسات الوطنية للمعلوماتية هو مؤتمر بغداد الاول 1975 * والذي أكد على أهمية رسم السياسات الوطنية والاهتمام بتأسيس الهياكل التنظيمية الوطنية المسؤولة عن المعلوماتية.

وقد عقدت منظمة الامم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO) ومنظمة (IBI) ما بين الحكومات للمعلوماتية مؤتمرا عن استراتيجيات وسياسات معالجة المعلومات في عام 1978 * * وقد خرج المؤتمر بعدد من التوصيات المهمة في مجال السياسات والاستراتيجيات وأكدت على أهمية شبكات المعلومات لتوسيع القدرة على معالجة المعلومات وتبادلها وتوصيلها كشبكات (EURONET) وغيرها التي كانت في بداياتها وقد ظهرت في حينه مسألة (تداول المعلومات عبر الحدود) والتأكيد على ضرورة التنسيق على الصعيدين الوطني والدولي بين المنظمات المسؤولة عن معالجة المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية. وقد أوصى المؤتمر على ضرورة وضع تشريع وطني لنقل المعلومات وتطويرها على صعيد دولي ومراقبة نمو الشبكات الخاصة كما ينبغي أن تكون معالجة المعلومات عن بعد جزءا من استراتيجية التنمية التي تتبعها البلدان.

وفي حزيران 1980 نظمت منظمة ما بين الحكومات للمعلوماتية (IBI) مؤتمرا حول سياسات إنتقال المعلومات عبر الحدود حيث وفرت الفرصة لجذب إنتباه المجتمع الدولي وسلطات الاتصالات والمعلوماتية للدول النامية الى موضوع لحينه كان حديثا لاهتمام الخبراء والمعنين في العالم المتقدم. وكان المؤتمر يهدف الى إثارة الوعي العام حول الموضوع والعمل على تحقيق فهم مشترك له والاستمرار في مناقشته.

(*) مؤتمر بغداد الاول للتخطيط الوطني للمعلوماتية في البلدان النامية / تشرين الثاني ـ نوفمبر 1975.

(**) مؤتمر سبين 1978، توريمولنيوس ـ اسبانيا / ايلول ـ سبتمبر 1978 اليونسكو

وفي حـزيران 198+ تم عقـد المؤتمر الدولي الثـاني من قبل منظمـة (IBI) أي بعد مـرور أربع سنوات من التـطور والتـقـدم في مـجـال المعلومـاتيـة وحـاجـة المجـتـمع للمعـلومات وخاصـة إنتقـال المعلومات عـبر الحدود. وكـان المؤتمر الثاني يـهدف الى تحقيق مفهوم أفضل لتناقل المعلومات عبـر الحدود ومساعدة البلدان النامية على التهيؤ مستقبلاً للدخـول في نقاشات موسعة حول المبادئ الخاصة بالمـوضوع والاستعداد فنيا لمعرفـة الهيكلية المعـقدة لتناقل معلومـات الحواسيب وتقـديم المشورة للدول في وضع السيـاسات الوطنيـة والاقليميـة. ومن أهم توصيـات المؤتمر في حينه الاهتـمام بوضع استـراتيجيـات طويلة الأمد في مجـال تناقل المعلومات عبـر الحدود (TDF)، وتحديد عناوين المواضيع المشتـركة والتي يجب مناقشتهـا ومعالجتها على المسـتوى الاقليمي أو المستوى الوطني، وتشجيع الـتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) لدعم تنمية هيكلية الاتصالات في الدول النامية.

إن المعلومات أصبحت لها قيمة تجارية، كسلعة، وكمادة للتجارة المحلية والدولية. كما إن تـزاوج المعلوماتية والاتصالات نتج عنه تـغيرات في منهجـية التنمية الصناعـية وسوف تؤدي الى اتساع الفـجوة بين الدول الفقيرة والدول الغنيـة وسوف تدعم صيغ الكتلات المالية الاقتصادية القائمة.

إن عملية الحصول على المعلومات عبر الحدود من الممكن أن تؤدي الى فائدة الدول النامية في ميادين عديدة وتؤكد إمكانية الحصول السريع والكبير على المعلومات العلمية والتقنية وغيرها ولكن يجب مراعاة الجوانب السلبية. وعليه من الضروري العمل على إلغاء الموانع أمـام الدول النامية في الولوج للمـعلومات وضرورة تأسـيس منهجيـة فنية وقانونية تسيطر على تناقل المعلومات عبر الحدود آخذة بنظر الاعتبار ما يلي :

1 – تناقل المعلومات يجب أن ينظم وطنيا تحت سياسة شاملة للمعلوماتية والتنمية وتوفير الوسائل الفنية للتنفيذ.

2 – هذه السيـاسة يجب تنظيمهـا على أساس التأكيـد على مبدأ السيـادة للموارد الوطنيـة، وعلى العوامل الاقـتصادية العـاملة في البلد وكـذلك على تجارة الشـركات العاملة في البيانات والمعلومات.

3 – رسم سـياسات تنـاقل المعلومات مع مـلاحظة تشعب الموضـوع الى مكونات مـختلفـة ذات خصـوصيـات مـختلفـة وتعدد أوجـه المشكلة من الجـوانب السيـاسيـة والاقتصادية والتقنية والقانونية بشكل عام.

4 - أي سياسة الـ TDF يجب أن تعرف بدلالة استراتيجية مشتركة لعدد من مناطق العالم.

5 - وضع التشريعات لتنظيم وضمان عملية تناقل المعلومات بأمان.

7 - الاطار القانوني لتناقل المعلومات :

تناقل البيانات عبر الحدود يعني ضمنيا معالجة البيانات والمعلومات بالحواسيب ونقل المعلومات خارج حدود الدولة التي بدأت أو جمعت عنها، ويشمل المفهوم أتمتة المعلومات من جهة ونقل المعلومات عبر الحدود باستخدام وسائل الاتصالات المختلفة بين الحواسيب من جهة أخرى.

لقد تم قبول التعليمات أو قواعد الاتصالات الدولية كأساس للقواعد الخاصة بتناقل المعلومات عن طريق وسائل الاتصالات التقليدية. ولكن هناك قواعد أخرى مطلوبة إضافة للقواعد الدولية للاتصالات مبنية على أسس مختلفة. إن تطور التقنيات وبالأخص الحواسيب التي هي جزء أساسي من الموضوع قد أنشأت ضرورات لتشريعات مختلفة تخص حماية الخصوصية الفردية أوالمعلومات عن المواطن أو حماية الأمن الوطني لأي بلد ضمن تهديدات لاستقلالية البلد وأمنه القومي. إذن إن تناقل المعلومات عبر الحدود يجب أن يحكم بقانون للمعلوماتية أو قانون المعلومات.

* عناصر البيئة التشريعية أو القانونية والمبادئ العامة :

الاطار العام للقواعد التي تحكم تناقل المعلومات عبر الحدود حاليا يتألف من عناصر غير متجانسة : قوانين إدارية للدول، قرارات غير ملزمة متخذة من قبل منظمات أو مؤتمرات اقليمية أو دولية أو نصوص من النظام الدولي القائم، وكذلك نصوص متفرعة من قوانين ذات علاقة مباشرة مثلا قواعد الاتصالات الدولية (International Telecommunication Regulations) أو غير مباشرة مثلا لوائح حقوق الانسان أو قانون الفضاء الخارجي.

إن العناصر للقواعد تعود إما للقوانين النافذة في الدول أو تأتي من القوانين الدولية النافذة. وإن هذه العناصر يجب أن تميز بين ما هو قائم قبل عصر تقنية المعلومات والعصور السابقة وما يتطلبه الأمر بسبب التطورات الحاصلة في تقنيات المعلومات والاتصالات وإن هذه العناصر تتباين من حماية الخصوصية للشخص الواحد أو بيانات مجتمع من الناحية الاقتصادية والاجتماعية.

* المبـادئ العـامـة للقـانون الـدولي والتي تنطبـق على تناقل المعـلومـات عـبـر الحدود : (State Sovereignty & Freedom of Information) سيـادة الدولة وحرية المعلومات :

إن السيادة للدولة تعني بأن الدولة لها القوة لتخـضع كافة النشاطات التي يقوم بها الاشخاص ضـمن حدودها للسيطرة القـانونية وتطبق القانون عليهم ضـمن حدودها. إن مثل هذه الحـقيقة تفـرض مهام معـينة على دول أخرى ومنظمات دولية لمنعـها من التدّخل في شؤونها الداخلية والتعليمات القانونية (البند ٢ من نظام الأمم المتحدة).

إذاً السـيادة تـفرض مـسبقـا بأن الدولة ومن جـانب واحـد تنظم النشـاطات ذات العـلاقـة بالمعلومـات الـتي تؤثر على الدولة أو المواطن ضـمـن سيطرتهـا. السـيـادة للمعلومات تتضمن الحق في تحديد الوصول الى المعلومات أو قنوات تناقل المعلومات الى دول أجنبيـة. على كل حال السيـادة لا يمكن خرقـها من قبل دولة لكي تتـماشى تلك الدولة مع التـزامات دوليـة يمكن أن تحـد من فعـاليتـها. وهذه تشـمل إلتزامـات تنبـعث من مبـدأ حـرية المعلومات والتي تـعني الحرية في التـفـتيش والحـصول ونشـر المعلومـات والافكار من جميـع الانواع بدون إعطاء اعتـبار الى الحدود الوطنـية. هذا المبدأ يـعبر عن الحـريات الأساسـية للمـواطن والتي هي في مصلـحة المجتـمع الدولي يجب التمتع بها.

ولو إن فكرة سيـادة الدولة وحرية المعلومـات ضمنيا تنطوي على مـعانٍ متـضادة، لكن ليس هناك تنـاقض بين المبادئ الخـاصـة بالقـانون الدولي. وهذا يمكن تجنبـه عن طريق وضع عدد من الشـروط على حرية المعلومات لحـماية المصالح الاساسـية للدولة وكذلك بعض أساسيات حقوق الانسان.

لذلك فالـسيادة على المعلـومات وحرية المعلومـات تعتـبران المحـور المركزي الذي يدور حـوله عدد من المبـادئ والقواعـد محليـا وعالميـا مكونة الاطار القـانوني لتناقل المعلومات عـبر الحدود. النتـيجة أن الدولة يمكـن أن تمارس قوى سيادتـها على تناقل المعلومات عبـر الحدود لأن المقيدات على حريتـها في التحرك والذي ينبـعث من مبدأ حرية المعلومـات، غير مـعادل أو مسـاو الى الواجب لممارسة سـياسة عـدم التدخل. والمقيدات التـالية معترف بهـا عند التطبيق على قوى الدولة في ممارسة مـا تراه مناسبا بتأثير قوة حـرية المعلومات. أولا الدولة يجب أن يكون لها أسبابها المقـنعة مبنية على أسس معـترف بها دوليـا في تحديد حرية المعلومـات أو ممارسة حقـوق الانسان بشكل

عام، وثانيا الدولة يجب أن تتحرك وبحسن نية وثالثا أي إجراءات متخذة يجب أن لا يكون بها أي تمييز.

من الناحية العملية فإن المشكلة الأساسية هي أن الأسباب التي تبرر وضع قيود على تناقل المعلومات عبر الحدود ارتبطت في الأدوات ذات العلاقة بشكل عام. أفكار مثل (حماية الأمن القومي) أو (احترام حقوق الآخرين) يمكن أن تخدم كأساس في القرار ويمكن لتشريعها أن يعترض عليه عدد من الدول. في الحقيقة إن حرية المعلومات تخلق إلتزامات تشجع على قيام جدال دولي من الصعب حله بطرق قانونية.

* المبادئ الخاصة لتناقل المعلومات عبر الحدود ذات العلاقة بالنشاطات التجارية :

تناقل المعلومات عبر الحدود من الممكن أن يعتمد على مؤسسات خاصة أو عامة وفي بعض الأحيان هي وسيطة للتعاون بين عدد من الدول، فمثلا في محاربة ومعاقبة الجريمة، أو من الممكن أن تخدم نشاطا تجاريًا لادارة تعاون عبر الحدود مثلا إتصالات وشبكات البنوك، أو نظام حجز الطائرات أو النقل التجاري للبضائع. أو السماح للأشخاص بالوصول المحلي الى بيانات بنوك تجارية موجودة في الخارج أو استخدام مراكز معالجات معلومات خارج الحدود. هذه المواضيع تقع ضمن نطاق تجارة الخدمات الدولية. ولكنْ هناك تداخل مع موضوع تناقل المعلومات عبر الحدود من الناحية القانونية.

من الصعب جدا رسم قائمة متكاملة للقواعد التي تشمل الجوانب المختلفة أو إستخدامات تناقل المعلومات عبر الحدود. وعليه يجب التركيز على العناصر للاطار القانوني التي تتعلق من قريب بالمضامين الاجتماعية الأساسية للمعلوماتية. القواعد المطلوب التركيز عليها هي الجوانب المعيارية للمعلوماتية وعلاقتها بالسياسات. في التطبيق، إن القواعد المنبثقة من سياسات المعلوماتية هي نتائج إما سياسات المعلوماتية الناجمة عن سياسات حماية البيانات أو عن سياسات إقتصادية تخص قطاع المعلوماتية. من السياسات المعلوماتية جاءت نتيجة حركة حماية البيانات الشخصية وكثير من الدول لها تشريعات حماية البيانات والمعلومات، كما إن كثيرا من المنظمات أو المجالس الاقليمية في أوروبا وضعت قواعد وتشريعات لحماية المعلومات الشخصية وخاصة المعلومات المعالجة بالحواسيب.

* قواعد تناقل المعلومات عبرالحدود كنتيجة للسياسات الاقتصادية في قطاع معالجة المعلومات:

بالمقارنة بالامور الخاصة بحماية البيانات، فالسياسات الاقتصادية تتطلب قواعد قانونية أقل بكثير من أمنية المعلومات. والأسس الخاصة بتناقل المعلومات تتضمن الاشارة الى الاتفاقات الدولية الخاصة بالتجارة الدولية والتي ينبغي إنطباقها على تناقل البيانات التجارية والخدمات ذات العلاقة. هناك منظمات دولية وشركات متعددة الجنسيات مهمّة في الجانب الاقتصادي لتدفق المعلومات. وهناك منظمات ما بين الحكومات ذات علاقة بهذا الموضوع مثل منظمة الملكية الفكرية (WIPO) و (OECD) تهتم بالجوانب القانونية لحماية البرمجيات.

إن نظام التعاون الشامل في مجال تناقل المعلومات عبر الحدود لا يعني بالضرورة معالجة كافة المشاكل الحقيقية والكامنة، ولكن يتطلب الأمر مجموعة من المعايير المنظّمة والتي يمكن تحقيقها عن طريق توحيد ثلاثة عناصر : قواعد وتوجيهات (Rules) مركزة وعامة، وإجراءات (Procedures) والاسناد الترافقي (Cross reference) الذي يربط النظام مع أنظمة أخرى للتعاون. يمكن للشخص أن يتصور هيكل ذلك على شكل ثلاث دوائر متمركزة بمركز واحد حيث تمثل الدائرة الداخلية المواضيع المركزية التي يجب أن تحكمها قوانين أما الدائرة الوسطية والخارجية فتمثلان قواعد وإجراءات أقل صرامة.

إن القوانين والقواعد هذه يجب أن تتضمن المبادئ الخمسة التالية :

* احترام تنوع وإختلاف اللغات.

* العمل على التوفيق والتنسيق بين التشريعات الخاصة بالمعلومات والملكية الفكرية وقانون التعاقد وحماية الحريات الضرورية.

* تشجيع تأسيس قواعد مشتركة لتبادل المعلومات عالميا.

* حماية سيادة الدولة ووحدة أراضيها التي تهدد بالتقنيات الحديثة.

* تدريب وتأهيل الدول النامية في إمكانية السيطرة على وسائل إتصالاتها والرسائل التي تحملها هذه الوسائل.

بالاضافة الى المبادئ أعلاه هناك قائمة بالمصالح التي يجب أن تحكم عن طريق نظام قانوني ودولي واف لتناقل المعلومات عبر الحدود :

أ ـ الحق في تأسيس مراكز خدمات للمعلومات أو المعلوماتية داخل الدول وعبر الحدود الدولية.

ب ـ الحق في الوصول الى بيانات ومعلومات عن قواعد وبنوك معلومات خارجية ونفس الحال بالنسبة لحلقات الاتصالات الدولية بأسعار معقولة وبدون تمييز.

ج ـ نشر التقنيات الجديدة ضمن شروط تجارية معقولة.

د ـ تحديد المصالح ذات العلاقة بالملكية على شكل الملكية الفكرية والتقنية كالبرمجيات وإشارات الأقمار.

هـ ـ حماية الخصوصية (Protection of Privacy).

و ـ مصالح كافة الدول في الأمن القومي والاقتصادي والتنمية والصحة العامة واستقرار الأمن على حد سواء.

8 ـ الاستنتاجات :

1 - افتقار كثير من الاقطار العربية للسياسات والاستراتيجيات في مجال المعلوماتية وتناقل المعلومات وذلك بسبب غياب المؤسسات الوطنية المسؤولة عن هذه التقنيات الحديثة. . . ولعدم الاهتمام الكافي لبعض الاقطار وذلك لوجود اوليات تنموية أخرى ولأسباب اقتصادية في بعض الاحيان تحول دون تطور شبكات وخدمات الاتصالات.

2 - تعدد المؤسسات الوطنية المعنية بالعلوم والتكنولوجيا أو المعلوماتية والاتصالات وفي بعض الاحيان عدم وجود لجان تنسيقية بين هذه الجهات لتوحيد السياسات وتنسيق الجهود واقتراح المشاريع القطرية والاقليمية.

3 - ان التشريعات القانونية التي تعنى بتقنية أو تناقل المعلومات وحماية الشبكات المحلية من الاعتداء والتخريب محدودة جدا. فالقوانين النافذة في الاقطار العربية لا تتعامل مع هذه المواضيع بشكل صريح ودقيق. وبالرغم من أن هناك محاولات في عدد من الاقطار العربية مثل مصر لاجراء تعديلات على القوانين النافذة لحماية شبكات وقواعد المعلومات وأجهزة الحواسيب من التخريب والاعتداء أو التدخل غير المرخص به، فلا تزال أقطار عديدة لم تفكر بتشريع قوانين محددة في هذا المجال.

4 – تنقص الاقطار العربية تشريعات تحمي حقوق المواطن العربي من حيث خصوصية المعلومات عن الفرد وعدم تداولها الا بموافقة مسبقة من المواطن. كما ان التشريعات لحماية الملكية وخاصة في مجال البرمجيات أمر قيد الدراسة والتشريع في عدد من الاقطار العربية كمصر والسعودية والعراق.

5 – إن الدراسات والتقارير الخاصة بامكانية تبادل المعلومات عبر الحدود بين الأقطار العربية أو بينها وبين دول العالم عبر الشبكات المحلية والاقليمية والواسعة محدودة جدا، حيث ان المعوقات المادية والسياسية والاقتصادية تتطلب تحديدها عن طريق دراسة ميدانية تحدد آراء الجهات المعنية ونوع المعلومات وحرية انتقال كل نوع من هذه المعلومات من دون تأثير على سيادة الدول وأمنها القومي.

6 – يتضح بأن المواصفة الاخيرة (ASMO 708) للأحرف العربية عادت غير كافية ولا تتماشى بما فيه الكفاية مع التطورات المتسارعة في مجال تقنية المعلومات من حيث الاجهزة والبرمجيات، ولا بد للمنظمات العربية ذات العلاقة من الاهتمام مجددا بالموضوع والعمل على مجاراة التقدم الحاصل.

7 – ان البحوث والدراسات العربية في مجال تحليل الاصوات العربية والتعرف على الحرف العربي المكتوب والترجمة الآنية باستخدام أجهزة الحواسيب محدودة جدا وغير كافية لتلبية متطلبات تنفيذ شبكات معلومات مبنية على تحليل وتركيب الاصوات العربية والترجمة الفورية أو تميز وقراءة الأحرف العربية المكتوبة.

8 – هناك إهتمام بالغ بموضوع المواصفات والمعايير الخاصة بالاتصالات أوالحواسيب في الوقت الذي يلاحظ بأن المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس تم إلغاؤها مما أدى الى ضعف الاهتمام بهذا الموضوع وعدم تواجد هيئة يمكن أن تديم التواجد في المنظمات الدولية وتنسيق العمل العربي.

9 – إن البنى التحتية لعدد كبير من البلدان النامية ومن بينها الأقطار العربية غير مهيّأة من حيث القدرات البشرية اللازمة لمثل هذه التطورات واحتواء موضوع تناقل المعلومات مما يتطلب من الأقطار العربية وضع خطط لتدريب وتأهيل وتنمية القدرات الذاتية.

9 – التوصيات :

1 – ضرورة تواجد مؤسسة أو هيئة وطنية تهتم برسم الاستراتيجيات والسياسات في مجال المعلوماتية وتنسيق الجهود المبذولة للجان ذات العلاقة كلجنة

العلوم والتكنولوجيـا، ولجنة الاتصالات، وتناقل المعلومات، ولجنة المعلومـاتية، وفي مناقشة التشريعات ودراسة المواصفات والمعـايير واقتراح المشاريع ذات العلاقة ومتابعة التنفيذ والاطلاع على التطورات الاقليمية والعالمية الحاصلة في الميادين أعلاه.

2 - خلق لجنة تنسيق عربية ترعاها المنظمة العـربية للثقافة والعلوم يكون أعضاؤها المؤسسات أو الهـيئات الوطنية لغرض تنسـيق الجهود على المستوى الاقليـمي ومناقشة المواصفات والمقاييس الموحدة واقتراح المشاريع العربية الملائمة.

3 - دراسـة واقع حال التشـريعـات القائمـة في الأقطار العـربيـة لحمـاية الملكيـة للبـرمجيات المصنعـة وطنيا ولحـماية المعلومـات والبيـانات من السرقـة أو التخـريب أوالوصول غير المخول به وإقتراح التشريعـات المناسبة للأقطار المختلفة والاستفادة من خبرة الدول المتقدمة.

4 - إجراء دراسـة لنوع وطبيعـة المعلومات وقواعـد المعلومات القـائمة في البلدان العـربيـة لغـرض تحـديد أفـضل قـواعـد المعلومـات لاعـتـمـادها كنواة يحـتـذى بهـا لتـأسـيس قـواعـد مـعلومـات مـتـوائمه (مـتـوافـقـة) وخـاصـة في مـجـالات العلوم والتكنولوجيا والثقافة.

5 - التنسيق مع لجنة الحرف العربي في المنظمة العربية للتنمية الصناعية لغرض :

أ ـ تطوير وتطبيق الشفرة العربية الموحدة بما يتلاءم وتطور التقنيات الحديثة.

ب ـ اجراء البحوث والدراسات المشتركة في الوصـول الى صيغة موحدة لمعالجات النصوص والبرمجيات العربية لاعتمادها في قواعد البيانات.

ج ـ تشجيع الأقطار العربية في إجراء البـحوث لغرض وضع معيار لشكل الحرف العربي الذي يمكن أن يعتمد في أجهزة قراءة الخطوط (Optical Charecter Reader) لتبـادل الوثائق والمخطوطات التي تسـرع في تنمية وبـناء قواعد المعلومـات التي يمكن تبادلها عبرالشبكات الواسعة.

د ـ إعتماد لغة القرآن الكريم في تطوير أجهزة تحليل الأصوات (Voice Recognition-&) وبرمجـيات اللغة العـربية وذلك للوصول الى صـيغ موحدة تسـاعد في تعزيز قـواعد المعلومات والمعارف وإجراء الترجمة الفورية التي يمكن تبادلها بين الأقطار العربية.

6 - بما أن معظم الدول العربيـة تفتقر الى الخبرات اللازمة مما يتطـلب تشجيع مثل هذه الأقطار على إنشـاء مراكز وطنيـة للمعلومـات وذلك لتقديم الاسـتشـارات الفنية

وتأهيل القوى العاملة اللازمة لبناء قواعد المعلومات المختلفة الجهات المصنعة للمعلومات، أومصادر المعلومات (مثلا الجامعات، مراكز البحوث. . . الخ) وهذا سيساعد على إعتماد أنواع معينة من القواعد المتناسقة مع بعضها.

7 - إجراء الدراسات لإمكانيات التدخل الاعتراضي (Interception) للمعلومات الواردة من مصادر خارجية على مستوى شبكات الاتصالات والتي تمس السيادة والأمن القومي والغرض منه منع الغزو الثقافي والاقتصادي والاجتماعي المضاد للتراث والقيم العربية والاسلامية والأديان السماوية الأخرى.

8 - دراسة إمكانية إنشاء أو تمويل صندوق من مصادر مختلفة دولية واقليمية لدعم بعض الأقطار العربية في تعزيز إمكانياتها الوطنية بهدف رفع مستوى البنى الارتكازية واعداد وتأهيل القوى البشرية التي تعمل على قواعد المعلومات واستخدام التقنيات الحديثة في شبكات المعلومات، مثال على ذلك الحصول على فرص تدريبية وزمالات دراسية في مواطن التكنولوجيا المتقدمة وفي مجال الاتصالات والحواسيب.

9 - حث الدول والمنظمات العربية على المشاركة في نشاطات المنظمات الدولية والاقليمية مثل ECMA, IEEE, CCITT, ISO. . . إلخ.

المراجع :

1 - مجلة بايت ـ الشرق الاوسط الأعداد آذار، نيسان، وأيار حزيران وتموز 1995.

2 - السلطة على مشارف القرن الحادي والعشرين ـ الدكتور محمد الرميحي ـ مجلة العربي العدد 403، 1992.

3 - وقائع الندوة المعلوماتية كقوة فاعلة في التنمية ـ دمشق ـ تموز 1991.

4 - وقائع ندوة اللغويات الحسابية العربية، الجمعية المصرية للحاسب الآلي ـ القاهرة، تموز 1992.

5 - Data Communications For Business, Stan Schatt, 1994, Prentice Hall, Inc. New Jersey.

6 - New Breeze, Quarterly of the New ITU Association of Japan Inc. Vol. 7, No. 3, 1995.

7 - The International Information Economy Monthly, TDR, Transtional Data Report and Communication, October 1987, Washington DC, U.S.A

8 - Understanding Data Communication and Networks, William A. Shay, 1994 PWS Publishing Company U.S.A

9 - Transnational Corporation and Transborder Data Flows : A Technical Paper, United Nations, New York 1982.

التبادل القطري للمعلومات والتكنولوجيا الحديثة

*الدكتور أحمد أبو الهيجاء**

1- المقدمة

تعتبر المعلومات أحد المقومات المهمة لأي دولة، ومن ضروريات الحياة لكل فرد في المجتمع. فلا تستطيع أي دولة بناء اقتصاد قوي دون توفر معلومات لديها عن الصناعة والتجارة في الدول التي تتعامل معها ومنافسيها، ومعلومات عن الزراعة والسياحة وشتى القطاعات الأخرى. كما لا تستطيع الدولة بناء قاعدة علمية إذا انعزلت عن مصادر المعلومات والاختراعات والنشرات والدوريات التي تصدر في الدول الاخرى. وتلعب المعلومات دورا مهما في النواحي الثقافية والاجتماعية والسياسية وغيرها، ولا يمكن لأي دولة أن تحافظ على أمنها واستقرارها وسعادة أبنائها إلا بتوفر معلومات كافية عن بيئتها ومحيطها. هذا عن أهمية المعلومات، أما عن تنوع المعلومات ومصادرها، فإنها لا تكاد تحصر لكثرتها. ومن المعلومات المهمة للجميع، تلك التي تتعلق بالبنوك والتأمين، والطيران، والطقس، والمياه والمجالات العلمية، والأفلام، وغير ذلك.

وحتى يتم تبادل المعلومات بين المؤسسات المختلفة في القطر الواحد، أو بين الأقطار المختلفة، فلا بد من وجود شبكات للمعلومات بين هذه الأماكن. كما أن وجود شبكات المعلومات دون مواصفات محددة للأجهزة المكونة لهذه الشبكات ويتقيد بها الجميع، فإنه يستحيل ربط الأجزاء بعضها ببعض لتؤدي الغرض التي تنشأ من أجله هذه الشبكات وذلك للكم الهائل من الأجهزة المتوفرة في الأسواق. علاوة على ذلك، فإنه بدون وضع ضوابط وتشريعات لاستخدام المعلومات، لا تستطيع أي جهة من التحكم في المعلومات التي تصل الشخص في بيته أو مكتبه مما قد يشكل خطورة اجتماعية على بعض فئات المستخدمين.

(*) أستاذ في الهندسة الكهربائية. نائب رئيس جامعة العلوم والتكنولوجيا الاردنية.

لقد كان التقدم التكنولوجي مذهلا في الثلاثة عقود الأخيرة، ولقد بلغ هذا التقدم ذروته في مجال المعلومات في العامين الأخيرين. ويرى معظم الناس الآن بأن شبكة إنترنيت (Internet) هي التي ستحدد مواصفات البنية التحتية لشبكة المعلومات العالمية (1). ومن الجدير بالذكر أن معظم التطوير الذي حصل لشبكة إنترنيت قد كان خارج الولايات المتحدة الأمريكية، وبلغ عدد أجهزة الحاسوب المتصلة مع هذه الشبكة في بداية عام 1995 حوالي 3,5 مليون حاسوب موزعة في 154 دولة في العالم. كما يلاحظ بأن هناك منافسة كبيرة بين كافة أنواع الشركات والمؤسسات (مثل شركات الهاتف، شركات التلفزيون بالكابل، صانعي الحواسيب، الخ) لتقديم خطوط لنقل أكبر كمية ممكنة من البيانات بأقل كلفة ممكنة. ولقد وفرت شبكة إنترنيت للمستخدمين مزايا وتطبيقات لا حصر لها. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يتسخدم الشخص عددا كبيرا جدا من البرامج الموجودة في الحواسيب المتصلة بالشبكة. كما يمكن للمستخدم أن يستفيد من المعلومات الطبية التي وضعتها المكتبة الوطنية في أمريكا (يبلغ حجم هذه المعلومات حوالي 15 بليون بايت). ويمكن للباحث أيضا أن يطلع على حوالي 1500 براءة اختراع حول مرض نقص المناعة المكتسبة (AIDS)، وأن يبحث عن أي معلومة يريدها حول هذه الإختراعات باستخدام شبكة إنترنيت. وأن إتاحة استخدام قاعدة بيانات هذا المرض الخطير إلى جميع الباحثين ليست إلا الخطوة الأولى التي يتخذها مكتب براءات الاختراع في هذا السبيل، وسيستمر في وضع كافة براءات الاختراع المتوفرة للاطلاع عليها من قبل الجمهور باستخدام شبكة إنترنيت.

عندما يفكر المرء بتبادل المعلومات، يتبادر إلى ذهنه أولا شبكات الحواسيب ومكوناتها : الحاسوب، وسائل التخزين، خطوط الاتصال، الخ. كما يفكر أيضا بأنواع المعلومات والتطبيقات المختلفة التي لا حدود لها. نستعرض في هذه الدراسة بعض الأمور التي لها تأثير مباشر وكبير على تبادل المعلومات والتي هي نتيجة تقدم التكنولوجيا في هذا المجال.

2- الاتصالات والبيانات

لعل أهم مصطلحين كانا متداولين عام 1994 في هذا المجال هما :

- أسلوب الانتقال غير المتواقت (Asynchronous Transfer Mode-ATM)

وإن الطريق الواسع للمعلومات يشكل حجر الأساس للبنية التحتية لأي شبكة

اتصالات وطنية أو دولية، وقد ساعد في عدد من الأماكن على إيصال شبكات المعلومات إلى المنازل. ومن الأمثلة على ذلك الشبكة التجريبية ثنائية الإتجاه التي بدأت في كندا عام 1995 بكلفة حوالي 200 مليون دولار كندي، والتي تهدف لربط المنازل في منطقة Chicoutimi بشبكات المعلومات. قد يصعب التنبؤ من الآن كيف ستكون الشبكة العالمية في المستقبل، ولكن يبدو أن شبكة إنترنيت (Internet) تضع الآن معالم ومواصفات شبكة المستقبل، خاصة وأنه في عام 1994 وحده تضاعف عدد المشتركين بشبكة إنترنيت ليصبح حوالي 3,5 ملايين حاسوب في نهاية ذلك العام. وقد تم تطوير عدد كبير من حزم البرامج التي يمكن استخدامها من خلال شبكة إنترنيت، ولعل أهمها ما يسمى بـ World Wide Web حيث يبلغ حجم المعلومات المتبادلة على الشبكة باستخدام هذه الحزمة حوالي عشرة بالمائة من مجموع المعلومات. كما تم في عام 1994 تطوير حزمة تسمى CommerceNet لاستخدامها في كافة الأغراض التجارية بما في ذلك إرسال وتسديد الفواتير وطلبات الشراء وغير ذلك، حيث تضمن هذه البرامج سرية المعلومات وأمنها نظرا لاستخدامها تشفيرا مناسبا علاوة على التأكد من هوية الشخص.

أما فيما يتعلق بالبروتوكولات اللازمة لتبادل المعلومات، فهناك منافسة شديدة منذ سنوات بين اثنين من هذه البروتوكولات (2)، والتي تعتبر أهم اثنين في العالم، وهما : بروتوكول وصل الأنظمة المفتوحة (Open Systems Interconnect-OSI) الذي تبنته منذ مدة المنظمة الدولية للتقييس (International Organization for Standardization) كمواصفة دولية، وبروتوكول التحكم بالتراسل لدى شبكة إنترنيت (Transmission Control Protocol/Internet Protocol-TCP/IP).

وفي شهر يوليو عام 1994، أعلنت شبكة إنترنيت بأن هناك محاولات لتضييق الفجوة بين هذين البروتوكولين. وقد تم التوصل إلى اتفاقية مبدئية بين ممثلين عن المنظمة الدولية للتقييس ومجلس إدارة شبكة إنترنيت كان أهم بنودها ما يلي :

- تتعاون المؤسستان في مجال المعلومات
- تحترم كل مؤسسة مواصفات المؤسسة الأخرى قدر الامكان
- تشارك كل مؤسسة في اجتماعات المؤسسة الأخرى
- تقوم شبكة إنترنيت بتعميم مواصفات المنظمة الدولية للتقييس ضمن شبكتها بهدف تطوير هذه المواصفات.

إن أحد الاختلافات المهمة بين OSI و TCP/IP هو طول حقل العنوان (lenght of address field) في كل بروتوكول. فبينما تخصص OSI لهذا الحقل 20 بايت، فإن إنترنيت تخصص + بايت فقط. وحيث أن تصميم بروتوكول OSI قد تم بناء على أسس دولية متعارف عليها، يرى مؤيدو OSI بأنه لا بد من توسعة الحقل المخصص للعنوان في بروتوكول TCP/IP ليصبح متوافقا مع OSI. أما العاملون في بروتوكول إنترنيت فإنهم يرون أن الجيل القادم لهذا البروتوكول والذي يتم تطوره حاليا، سيحل محل بروتوكول OSI، وإن مسودة المشروع الموجودة حاليا تخصص 16 بايت لحقل العنوان. كما أن البروتوكول الجديد سيحتوي على عدد من التغييرات المهمة مثل امكانية دعم الأجهزة المتنقلة (mobile) والاهتمام الأكبر بأمن المعلومات.

إن التطبيقات التي تحتاج إلى نطاق واسع لنقلها رقميا (مثل الفيديو والأفلام والمعلومات متعددة الأوساط multimedia) لا تزال تطلب تقدما أكثر في تكنولوجيا وسائط النقل. يعتقد بعض الذين يعملون في الصناعة أن ATM ستتمكن من تلبية هذه الخدمات بشكل جيد، إلا أن هناك الكثير من الأمور التي تحتاج إلى حلول.

3- الإتصالات السلكية واللاسلكية

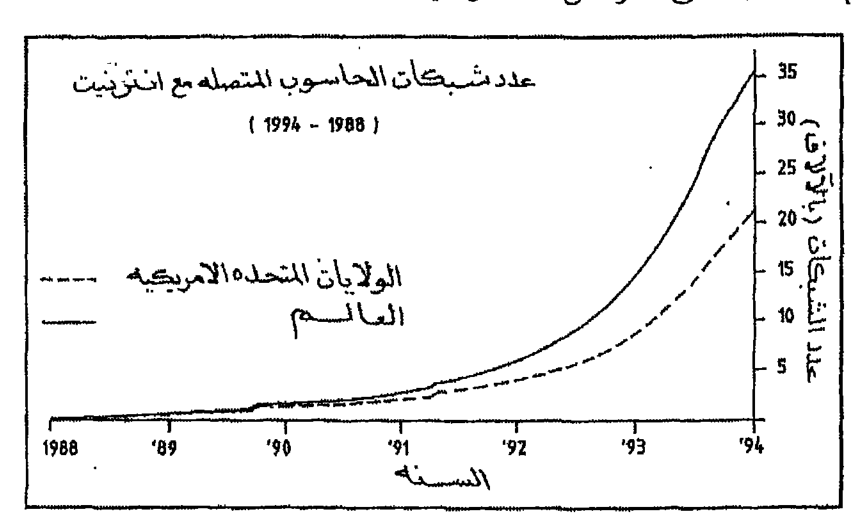
لقد تقدمت تقنيات الاتصالات كثيرا في العامين الأخيرين، حيث استطاع بعض الباحثين في أمريكا من انجاز خطوط تجريبية لإرسال المعلومات لمسافات طويلة وبسعة عالية جدا (3). فقد تمكنت إحدى المجموعات البحثية من إتمام نظام اتصال يحتوي على أربع قنوات سعة الواحدة منها 2,5 بليون بت في الثانية، تستطيع إرسال المعلومات لمسافة حوالي 9000 كيلومتر، وبخطأ في الإرسال لا يتجاوز بت واحدة لكل 10 بليون بت، وهذا أفضل من نظم الإرسال المتوفرة حاليا. كما تمكنت مجموعة أخرى من إرسال معلومات بمعدل 340 بليون بت في الثانية، حيث أرسلت على 17قناة سعة الواحدة منها 20 بليون بت في الثانية ولمسافة 150 كيلومترا وباستخدام مضخمات للاشارات كل 50 كيلومترا من المسافة. كما تمكنت مجموعة ثالثة من إرسال معلومات بمعدل 40 بليون بت في الثانية على كابل من الألياف البصرية طوله 1420 كيلومترا، حيث أرسلت المعلومات باستخدام 16 قناة سعة الواحدة منها 2,5 بليون بت في الثانية، باستخدام مضخمات يبعد الواحد عن الآخر ما بين 96 كيلومتر وحتى 123 كيلومترا. وقد أطلق العلماء على أنظمة الاتصالات هذه اسم "الطريق الواسع للمعلومات ذات الستة عشر مسارا" (16 lane information superhighway).

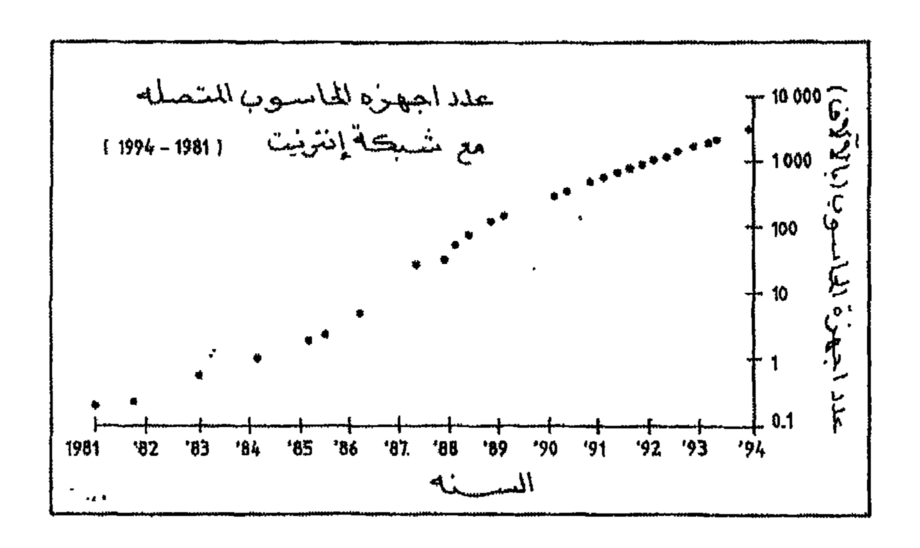
إن محطات بث الإذاعة المرئية والمسموعة تراقب الوضع فيما يخص قنوات استخدام ونقل المعلومات، وتسعى جاهدة للحصول على حصة في هذا المجال. وقد تقدمت بعض محطات التلفزيون في العالم للحصول على رخصة لاستخدام بعض قنواتها (وتبلغ سعة كل قناة حوالي ٥ ملايين هيرتز) لأغراض نقل المعلومات الرقمية مثل نقل البيانات لاسلكيا. كما تعمل محطات الراديو أيضا على وضع مواصفات لنقل الأصوات الرقمية بسعة عالية، بحيث يمكن ومن خلال نفس القنوات في المستقبل أن يتم نقل الرسائل الرقمية، نشر المعلومات، وغير ذلك من التطبيقات الرقمية. ومن جهة أخرى، فإن تقدم التقنيات قد أدى إلى ما يسمى بالبث الصوتي الرقمي (digital audio broadcasting)، وتعمل هيئات البث الإذاعي في أوروبا لوضع مواصفة بهذا الخصوص في عام ١٩٩٦، ووضع هذه الخدمة في حيز التنفيذ خلال عام ١٩٩٧.

ومن التقنيات الحديثة لنقل المعلومات لاسلكيا هي استخدام الساتل الذي يدور حول الأرض ويبعد عن سطح الأرض بضع مئات الكيلومترات فقط (Low-Earth-Orbit). ويوجد نوعان من هذه الأنظمة، يسعة الأول حوالي ٢ مليوني بت في الثانية (لغاية 1 بليون هيرتز)، ويستعمل لنقل البريد الالكتروني والنداء الآلي للأجهزة المحمولة والمتنقلة. ويمتاز هذا النظام والذي يسمى Little LEO بصغر حجمه وخفض كلفته، وقد تم وضع بعض الأنظمة في الخدمة في عام ١٩٩٥. وستقتصر هذه الأنظمة على التطبيقات التي تحتوي على رسائل رقمية قصيرة، ولن يتم تخصيصها لنقل المكالمات الهاتفية العادية. أما النوع الثاني من الأنظمة فتسمى Big LEO، وسعتها تزيد عن 1 بليون هيرتز، وستستخدم بشكل أساسي لنقل المكالمات الهاتفية بين الهواتف المتنقلة، ومن المتوقع أن توفر هذه الأنظمة الخدمة في المستقبل إلى كافة أنحاء العالم.

وإذا أردنا أن نتنبأ كيف سيصبح مستقبل الاتصالات، فلا بد أن نلقي نظرة على التطور الذي حصل في مجال الحاسوب. قبل عدة سنوات، وبعد نقاشات مستفيضة وتوقعات حول الحواسيب ذات السرعة الفائقة وصناعتها ومستقبلها، فقد تطور الحاسوب الشخصي بسرعة مذهلة بحيث أوقف الناس الحديث حول الحواسيب الكبيرة. ولقد فاجأ هذا التطور صانعي الحواسيب الكبيرة، ومن المتوقع أن يحصل نفس الشيء في قطاع الاتصالات، ولنفس السبب : تطور أجهزة الحاسوب الشخصية. لقد توسعت شبكة إنترنيت في الأعوام الثلاثة الماضية بشكل هائل، حيث

وصلت إلى الغـالبيـة العظمى من دول العـالم. وحـيث تبلغ الآن نسـبـة توسع هذه الشـبكة بين 1 ٪ إلى 2 ٪ شـهريا، فـمن المتـوقع أن يأتي اليوم الـذي يكون فيـه كل حاسـوب متـصلا مع هذه الشـبكة العمـلاقة. وتبين الأشكال المرفـقة أعداد شـبكات الحاسوب المتصلة مع شبكة إنترنيت في الفترة 1988-1994 وأعداد الحواسيب المتصلة مع هذه الشبكة فى الفترة من 1981 ولغاية 1994.





4- الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات

ظهرت الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN-Integrated Services Digital Network) إلى حيز الوجود في بداية الثمانينيات، ولقد كانت التوقعات كبيرة حينئذ بأن تصبح هذه هي شبكة الهاتف للجيل القادم. وقد وعدت هذه الشبكة أن تحل محل الشبكة الهاتفية التقليدية في المستقبل القريب، وتوفر مكانها شبكة رقمية قادرة على نقل الصوت والبيانات وإشارات التراسل في آن واحد، وبسعة تبلغ 144 ألف بت في الثانية. وعندما تبين عدم مقدرة الشبكة الرقمية. وبعد أن بقيت هذه الشبكة (ISDN) تستخدم في أماكن محدودة جدا لمدة حوالي عشر سنوات، فإن استخدامها بدأ ينتشر بسرعة مذهلة في معظم أنحاء العالم في العامين الأخيرين (4). إن هذه الخدمات الآن متوفرة لعدد كبير من المشتركين في أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان، وبأسعار معقولة تقل عن 40 دولارا شهريا في بعض المناطق (مثل كاليفورنيا ووسط أوروبا)، وتصل الى حوالي 120 دولارا شهريا في بعض الأماكن الأخرى. وإن شركات الهاتف تعترف الآن بالتوسع الكبير لشبكة ISDN الذي نتج عن رغبة المستخدمين بمزيد من النطاق (bandwidth)، وساعد في ذلك انتشار التطبيقات التي تعتمد على هذه التقنية وتوفر الأجهزة المستخدمة بسعر منافس.

إن شبكة ISDN تمكن المستخدم من النفاذ المباشر للقنوات المستخدمة في شبكات الهاتف الرقمية بسعة 64 ألف بت في الثانية، وعلى العكس من خطوط الهاتف الرقمية التي تبقي الاتصال مستمرا (dedicated links)، فإن شبكة ISDN تسمح بتوصيل المستخدم لأي نقطة أخرى في الشبكة للفترة الزمنية المطلوبة للتطبيقات. وإن إحدى الصناعات التي تستخدم شبكة ISDN منذ عدة سنوات هي الهاتف المصور (video telephony). ويحتاج الجهاز الذي يستخدم كاميرا جيدة ودارات جيدة للصوت إلى قناتين سعة الواحدة 64 كيلوبت في الثانية. وقد تم مؤخرا توفر أنظمة تعتمد على الحاسوب الشخصي، مما يتيح الفرصة للمستخدمين أن يعقدوا مؤتمرات باستخدام الفيديو (video conferencing) دون أن يتركوا مكاتبهم، ويتم التوصيل في شبكة ISDN لمدة المؤتمر فقط لا غير، ويمكن أن يشترك في المؤتمر أي شخص في العالم يتوفر لديه مثل هذه الأجهزة ومتصل مع الشبكة.

يمكن استخدام شبكة ISDN بصورة فعالة كشبكة بديلة أو احتياطية للخطوط الدائمة لنقل البيانات (dedicated data links) في المؤسسات الكبيرة. إن توقف أي خط عن العمل في الشبكة الأصلية قد يسبب إرباكا كبيرا للشبكة بكاملها حتى يتم تحديد مكان وسبب العطل وإصلاحه. وعند توفر شبكة احتياطيه من نوع ISDN، فإنه يمكن للأجهزة مراقبة الخطوط بشكل مستمر، وعندما يتعطل أي خط، يتم إجراء عملية الاتصال وربط الخط البديل بصورة آلية ويتم تحويل جميع البيانات الى الخط البديل حتى يتم اصلاح واستعادة الخط الأصيل الدائم للعمل.

إن كثيرا من شبكات المناطق الواسعة (wide area networks) تستخدم شبكة ISDN بصورة أساسية. قد يستخدم فرع بعيد من مؤسسة شبكة محلية لهذه الفرع، ولكن عندما يحتاج أي موظف الاتصال بالمكتب الرئيسي، فإنه يمكن إجراء الاتصال بصورة آلية، وينقطع الاتصال أيضا بصورة آلية بعد وقت معين من فترة ركود (idle period) حيث تستخدم شبكة ISDN لهذا الغرض. وقد أثبتت هذه الشبكة نجاحها لإجراء الاتصالات المتقطعة (intermittent) التي تحتاج لسرعة في ارسال المعلومات وسرعة في التوصيل. ومن جهة أخرى، فإن وسائل الإعلام تستخدم شبكة ISDN لبث الرسائل الصوتية من الخارج إلى الأستوديو الرئيسي بجودة عالية (high-fidelity) باستخدام النطاق ذي السعة 128 ألف بت في الثانية.

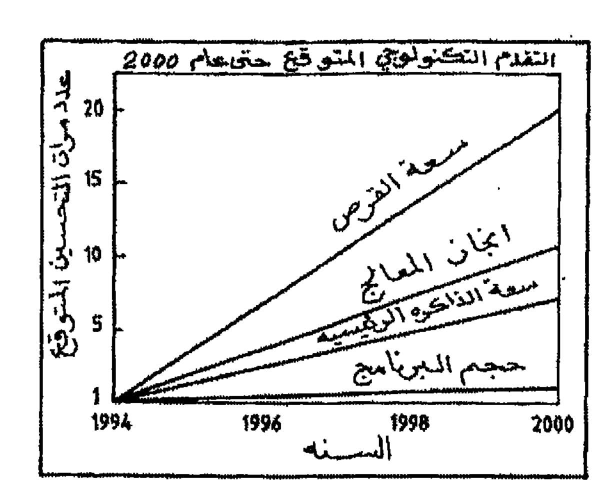
بالرغم من كثرة مزايا شبكة ISDN وانتشارها في العامين الأخيرين، لا تزال هناك العديد من المشكلات التي تحد من استخدام هذه الشبكة من قبل الكثيرين. إن أكبر عائق لاستخدام هذه الشبكة من قبل العديد من الأشخاص هو صعوبة التأسيس الناتج عن تعقيد التقنيات المستخدمة بها، حيث يخطئ أمهر المهندسين أحيانا بتركيب أجهزة الشبكة وبرمجتها. وقد بدأت شركات الخدمة الهاتفية إيلاء هذا الموضوع عناية خاصة، وتدريب فرق عمل تدريبا خاصا للتعامل مع هذه الأجهزة، وتخزين برامج معروفة مسبقا لتتلاءم مع أنواع الأجهزة والتطبيقات المستخدمة. ومن جهة أخرى فإن عدم توفر هذه الخدمة في عدد كبير من المناطق يحد من اسخدامها في المناطق الأخرى الموجودة بها.

إن سبب عودة شبكة ISDN للاستخدام وانتشارها مرة أخرى بعد أكثر من عشر سنوات من ركودها هو مقدرتها على توفير اتصال رقمي من البداية للنهاية

بسعر معقول نسبيا، وتوافقها مع شبكة الهاتف التقليدية، وتمكنها من تلبية رغبات المستخدمين بما في ذلك اتصالهم مع شبكة إنترنيت (INTERNET) العالمية المعروفة وكذلك World Wide Web، وبكلفة تعادل نسبة بسيطة من الكلفة المطلوبة لشبكة أو خطوط مخصصة فقط لهذا الغرض (dedicated links). إن استخدام شبكة ISDN قد توسع كثيرا في العامين الأخيرين، وهذه، في الواقع، هي بداية الاستخدام الحقيقي لهذه الشبكة. ومع انتشار التطبيقات التي يمكن لهذه الشبكة أن تخدمها، فمن المتوقع أن تبقى شبكة ISDN تتطور ويزيد استخدامها لعدة سنوات قادمة، خاصة وأنه يمكن من خلال نفس الدارة البينية أن يتصل المستخدم مع كافة الخدمات التي يريدها [5].

5- الالكترونيات والحواسيب

لا يزال التنافس بين الشركات مستمرا للسيطرة على سوق المعالجات الميكروية (microprocessors) والتي تميز بشكل جوهري بين الحواسيب الشخصية. ولقد أدى هذا التنافس إلى تطور كبير في صناعة الالكترونيات، وصناعة المعالجات التي تتمكن من اجراء العمليات الحسابية على 64 بت في آن واحد، وتستطيع عنونة الذاكرة الرئيسية بسعة مليون مليون (أي 10^{12}) بايت، كما تعمل بسرعة تتراوح ما بين 133 وحتى 300 مليون دورة (cycle)، وتستطيع تنفيذ أربع تعليمات (4 instructions) بالدورة الواحدة. وعلى سبيل المثال يستطيع المعالج الجديد Alpha 21164 الذي تصنعه شركة Digital Equipment Corp من تنفيذ 1200 مليون تعليمة في الثانية [6]، أكثر من أي معالج آخر موجود في عام 1995. وبهذه السرعات الهائلة للمعالجات، تبرز مشكلة أخرى وهي توفر الذاكرة السريعة التي تتسع للتعليمات التي يراد تنفيذها والبيانات المراد معالجتها. ولقد تم إحراز بعض التقدم في هذا المجال، إلا أنه لم يواز التقدم في صناعة المعالجات. ولقد تم الإعلان في مؤتمرات عام 1995 عن دوائر متكاملة للذاكرة، تتسع الواحدة منها بليون بت، إلا أنه من غير المتوقع أن يتم صناعتها بصورة تجارية قبل نهاية هذا القرن. ولقد توقع الباحث لويس [7] أن يكون تطور الأجزاء الرئيسية للحاسوب كما هو مبين في الشكل، ومن المتوقع أن يحتوي الحاسوب الصغير (الشخصي) على قرص سعته 7 بلايين بايت كذاكرة ثانوية، وأن يتمكن المعالج الخاص به من تنفيذ 800 مليون تعليمة في الثانية وذلك في عام 2000.



أما فيما يتعلق بتطوير الحواسيب الكبيرة (mainframes)، فإن الاتجاه السائد هو استخدم الحواسيب التي تحتوي على مجموعة مخفضة للتعليمات (reduced-instruction-set computing RISC)، واستخدام المعالجات المتعددة والمتوازنة (symmetric multiprocessing). وبالرغم من ذلك، فإن انتشار هذه الحواسيب سيقل مع الزمن نظرا لشيوع الحاسبات الصغيرة.

6- وسائل التخزين البصرية عالية الكثافة

بالرغم من تقدم وسائل التخزين الحالية باستخدام ذاكرة الأقراص الصغيرة المرتصة القابلة للقراءة فقط (CD-ROM)، فهذه في الواقع ليست إلا الخطوة الأولى من وسائل عديدة تستخدم تقنيات البصريات، والتي ستغير في خلال السنوات الخمس القادمة من طرق تخزين ونقل المعلومات. إن وسائل CD-ROM قد جعلت مواد التخزين البصرية أحد الأجزاء المهمة والرئيسية للحواسيب. وتبين الإحصائيات (8) أن حوالي نصف أجهزة الحواسيب الشخصية الجديدة التي يتم تصنيعها في عام 1995 تحتوي على CD-ROM. ومن التطورات الحديثة والمهمة في هذا المجال، هو توفر أقراص مرتصة (CD) في الأسواق المحلية يمكن للمستخدم الكتابة عليها ولمرة واحدة فقط (غير قابلة للمسح). ويتسع القرص الواحد من هذا النوع لحوالي 650 مليون بايت، ويبلغ ثمنه في عام 1995 حوالي 15 دولارا. وتستخدم هذه الأقراص لتبادل أو توزيع البيانات، وتستخدم نفس تقنيات (CD-ROM). ومن المتوقع أن يتوفر في السوق المحلي في عام 1996 أقراص أخرى يمكن مسحها وإعادة الكتابة عليها معتمدة على نفس التقنيات البصرية.

ومن جهة أخرى فإن الشركات الكبرى التي تتعامل مع أفلام الفيديو ووسائل الترفيه، تبحث ومنذ وقت عن بدائل أفضل لتخزين الأفلام والألعاب الأخرى. لكن المشكلة الأساسية أن الفيلم الذي يستغرق عرضه حوالي ساعتين يحتاج لطاقة تخزين رقمية عالية جدا إذ ما قورنت بالسعة الحالية للأقراص المرتصة (650 مليون بايت). وإن ميزة تخزين هذه الأفلام بطريقة رقمية هي الحصول على نوعية عالية جدا، وهذا أيضا مغر لمصانع أجهزة التلفزيون إذ يضطر المستهلكون لشراء أجهزة تلفاز ذات دقة عالية جدا مما يروج هذه الصناعة. وقد تم حديثا الإعلان عن تطوير أقراص ذات كثافة عالية من جهتين مختلفتين :

- أعلنت شركات سوني / فيليبس عن تطوير قرص مرتص متعدد الأوساط (Multi-Media CD) تبلغ سعته (على الوجهين) حوالي 7400 مليون بايت.
- أعلنت شركات توشيبا/تايم وارنر عن تطوير قرص مرتص عالي الكثافة (Super Density CD) تبلغ سعته (على الوجهين) حوالي 10000 مليون بايت.

إنه من المتوقع في المستقبل القريب أن تزيد كمية المعلومات التي يمكن تخزينها في حيز أقل بكثير من ذلك المستخدم في الوقت الحاضر. وإن هناك أربع تقنيات ذات سعات تخزين عالية، يتم تطويرها حاليا بالاعتماد على البصريات، وستصبح متوفرة خلال السنوات الأربع القادمة، وهذه التقنيات هي :

1- الأقراص ذات السعة العالية والتي يمكن إعادة الكتابة عليها. وإن هذه الأقراص ستحل محل الأقراص اللينة، ومن أهم ميزاتها خفض الكلفة للقرص الواحد، وأنها المقياس الذي تتبعه الصناعات. ومن المتوقع أن تصل سعة القرص الواحد إلى حوالي 5000 مليون بايت قبل نهاية هذ العقد.

2- الأشرطة البصرية، التي تستخدم لتخزين معلومات لمدة طويلة من الزمن، بكلفة قليلة نسبيا لكل وحدة سعة (مليون بايت مثلا). ومن المتوقع أن تصل سعة التخزين للشريط الواحد حوالي 200 بليون بايت، وستحل هذه الأشرطة محل الأشرطة المغناطيسية المستخدمة حاليا. وتجدر ملاحظة أن الوصول للمعلومات الموجودة على الشريط يتم بطريقة تعاقبية (serial access) على خلاف الأقراص البصرية التي يمكن استرجاع المعلومات منها بطريقة عشوائية (random access).

3- المخطوط الحجمي (volume holography) الذي يمكن من تخزين المعلومات باستخدام ثلاثة أبعاد (three dimensions)، بعكس تخزين المعلومات باستخدام

الأقراص والأشرطة التي تستخدم بعدين اثنين فقط. وإن التخزين بهذه الطريقة يزيد بشكل كبير من كمية المعلومات التي يمكن تخزينها، ومن أهم ميزاتها الكثافة العالية للتخزين وامكانية القراءة والتسجيل للمعلومات بطريقة متوازية. ومن المتوقع أن يتم تصنيع بطاقات صغيرة ومربعة بمقياس 3 سم x 3 سم باستخدام هذه التقنية، وتستطيع البطاقة تخزين 1000 مليون بايت، وستستخدم في الأجهزة المتنقلة (mobile computing).

+- أما التقنية الرابعة فهي تستخدم ما يسمى (electron trapping) وهي تختلف بشكل جذري عن التقنيات الأخرى. تعتمد التقنيات البصرية المذكورة أعلاه على الخاصية الثنائية (binary)، حيث يدل وجود أو انعدام الضوء المنعكس من وسط التخزين على وجود "1" أو "0" في مكان محدد. وعلى خلاف ذلك، فإن هذه التقنية تستخدم تشفيرا للمعلومات متعدد المستويات، ويمكن تخزين واحد من عدة مستويات اضاءة مختلفة في حيز معين. وعلى سبيل المثال، إذا أمكن تخزين أحد أربعة مستويات اضاءة، واسترجاعها بشكل جيد، فإنه يمكن تخزين عدد (2) بت (2 bits) بدلا من بت واحدة في كل حيز، وبهذا يتم مضاعفة كمية المعلومات التي يمكن تخزينها. وإنه من المتوقع أن تتمكن هذه التقنية من تخزين عدد (8) بت في كل موضع بدلا من واحدة كما هو الحال في التقنيات البصرية الأخرى. ومن أهم ميزات التخزين باستخدام هذه التقنية هو السعة العالية، حيث يمكن تخزين حوالي 10 بليون بايت على قرص صغير قطره 130 مم، وكذلك معدل عال لقراءة أو تخزين البيانات. ولا زالت هذه التقنية تحتاج لمزيد من البحث والتطوير حتى يمكن استخدامها بشكل تجاري.

7- فيديو الحاسوب - الأفلام الرقمية

لقد تقدمت تقنيات الفيديو كثيرا في العشر سنوات الأخيرة. ولعل أحد أهم أسباب هذا التقدم هو تطور تقنية الأسطوانات الصغيرة (compact disk-CD) التي تستطيع تخزين بيانات الفيديو على شكل شارات تناظرية (analog format)، بحيث يمكن ترئيتها بنوعية عالية جدا مقارنة مع الطرق التقليدية باستخدام الشريط الممغنط، ومن جهة أخرى، فقد تطورت أجهزة الحاسوب الشخصية في التسعينيات، وخاصة فيما يتعلق بسرعة المعالج وسعة الذاكرة الرئيسية والذاكرة الثانوية ذات السعة العالية من نوع (CD-ROM). وبناء على هذه التطورات، فقد تم في الآونة الأخيرة دمج تقنية الفيديو مع تقنيات الحاسوب الشخصي بدقة عالية تفوق تلك المتوفرة على

أجهزة الفيديو التقليدية. ولقد قامت الشركات الصانعة بتطويرمئات اللوحات الالكترونية التي تمكن الحاسوب الشخصي من تأدية هذه الوظائف، ومن أهم هذه اللوحات [9].

- لوحة تلتقط صورة كاملة بالاشارات التناظرية وتحولها إلى إشارات رقمية، وهي تسمى (frame grabber). وتجدر ملاحظة أن أفلام الفيديو تحتوي على حوالي 30صورة (frame) في الثانية، وبالتالي فإن هذه اللوحة الالكترونية تلتقط صورة واحدة كل جزء من ثلاثين من الثانية، وتحولها إلى بيانات رقمية.

- لوحة ضغط البيانات. إن تمثيل صور الفيديو لبضع ثوان ينتج كمية هائلة من البيانات الرقمية التي تحتاج أيضا إلى وقت كبير لمعالجتها بواسطة وحدة المعالجة المركزية. ونظرا لعدم قدرة معظم الحواسيب على معالجة هذه الكمية الهائلة من البيانات، فإن التمثيل الرقمي للصور بحاجة الى ضغط (compression) لتقليل كمية البيانات، وهذا يتم باستخدام لوحة خاصة لهذا الغرض.

- تحتاج البيانات المضغوطة إلى لوحة الكترونية أخرى لاعادة البيانات إلى ما كانت عليه حين عرضها على الشاشة لتعطي نوعية عالية من صور الفيديو. وهذه اللوحات تستخدم بكثرة مع CD-ROM's التي تحتوي على أفلام مضغوطة، حيث يحتوي القرص الواحد على بيانات مضغوطة تعادل 7+ دقيقة عند عرضها على الشاشة.

- لوحة التلفزيون (TV Card)، وهي تمكن جهاز الحاسوب من استقبال إشارات التلفزيون، وبالتالي يمكن استخدام الحاسوب بدلا من جهاز التلفزيون.

ومع تطور وسائل الاتصالات وشبكات الحواسيب والمعلومات، فإن الشخص الذي يملك حاسوبا صغيرا متصلا مع إحدى الشبكات الحديثة سيتمكن من مشاهدة الأفلام المتوفرة على تلك الشبكة باستخدام حاسوبه الشخصي.

8- المواصفات والمقاييس

مع تعدد شبكات الاتصالات، وتعدد الصانعين، واختلاف أنواع مصادر المعلومات، فلا بد من الاتفاق على عدد كبير جدا من القضايا حتى يتم تبادل المعلومات بين المستخدمين. ولذلك فإن وضع المواصفات والمقاييس في مجال الاتصالات والحاسوب هو ضرورة لا بد منها حتى يتم تبادل المعلومات في نفس البلد، أو بين الأقطار المختلفة سواء بسواء. ولا يكفي وضع المواصفات المحلية أو

الاقليمية في هذا المجال، بل لا بد من وضع المواصفات الدولية التي تقرها وتتبناها الهيئات الدولية، مثل :

- الاتحاد الدولي للاتصالات (International Telecommunications Union-ITU)

- المنظمة الدولية للتقييس (International Organization for Standardization-ISO)

وقد وضعت الهيئات الدولية والمؤسسات الوطنية في الدول الصناعية المتقدمة مئات المواصفات التي تحدد مجموعات المحارف الخطاطية ومحارف التحكم وبروتوكولات الاتصالات ومواصفات الأجهزة والخطوط المستخدمة في الشبكات وشروط الربط بينها. وإن المواصفات [10]-[16] المبينة في قائمة المراجع هي أمثلة من المواصفات الأساسية حول مجموعات المحارف والتي تم تبنيها من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU).

وفيما يتعلق بالتبادل القطري للمعلومات في العالم العربي، فإن الوصول إلى مواصفات موجودة في مواضيع الحاسوب والمعلومات والاتصالات، يحقق فوائد أخرى، أهمها :

- سهولة الإتصال والتواصل بين الدول العربية باستخدام الحاسوب وعلى كافة المستويات
- خفض كلفة الأجهزة والبرمجيات وبرامج التطبيقات.
- امكانية تبادل المعلومات والبرامج والأجهزة
- خفض كلفة تبادل المعلومات والمعطيات وغيرها
- سهولة الاتصال مع شبكات المعلومات الدولية في شتى المجالات (العلوم، الاقتصاد، الطقس، الطيران. . . الخ)
- حماية اللغة العربية وضمان استخدامها في التقنيات الحديثة بالطريقة المثلى
- امكانية تبادل الخبرات بين العاملين في مجال المعلوماتية
- خفض كلفة تدريب العاملين والمختصين.

وقد عملت مجموعات العمل العربية لدى المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس، والاتحاد العربي للاتصالات السلكية واللاسلكية منذ مطلع الثمانينيات على تطوير مجموعة من المواصفات العربية في مجال الحاسوب وتراسل المعطيات [17]-[25]،

كما تم إجراء دراسة وافية حول المواصفات والمقاييس لتعريب المعلوماتية [26] بتكليف من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

9- متطلبات استخدام اللغة العربية في الاتصالات

إن المواصفات العربية التي تم تطويرها وإقرارها في هذا المجال لا تشكل إلا جزءا يسيرا من المواصفات الأساسية اللازمة لاستخدام اللغة العربية في الحاسوب والاتصالات. ولا يزال هناك العديد من الأمور الأساسية التي يجب تقييسها. ومن جهة أخرى، فإن المواصفات في مجال الحاسوب والاتصالات هي أكثر المواصفات التي تتطلب مراجعة وتحديثا مستمرين وذلك لسرعة تطور التقنيات في هذين المجالين، وضرورة أن تبقى المواصفات مواكبة للتطور التقني. كما يوجد عدد كبير من التطبيقات الحاسوبية التي تستخدم اللغة اللاتينية (وخاصة في مجال الاتصالات)، وانتشرت هذه التطبيقات في الوطن العربي وباستخدام اللغة العربية، ولا بد من توحيد مواصفاتها بالسرعة الممكنة. كما يبرز إلى حيز الوجود عشرات التطبيقات الجديدة في عام. ومن المواضيع التي يجب الاهتمام بتقييسها واتخاذ الاجراءات اللازمة لذلك، هي على سبيل المثال، لا الحصر :

- متطلبات لغات البرمجة ونظم التشغيل
- لغات البرمجة العربية ولغات الاستفهام من قواعد البيانات
- المتطلبات العربية للنظم الخبيرة
- بروتوكولات الاتصالات وتراسل المعطيات وضغط النصوص العربية.
- تطبيقات الصرف والنحو للغة العربية باستخدام الحاسوب، والترجمة الآلية من وإلى اللغة العربية
- بناء القواميس والمعاجم
- متطلبات الاستخدام ثنائي اللغة (عربي/لاتيني) ومحارف التحكم

وإنه لمن المأمول أن تتخذ المنظمات التابعة لجامعة الدول العربية الاجراءات اللازمة وتكليف فرق العمل الفنية للوصول إلى حلول موحدة في القضايا المذكورة أعلاه وغيرها حتى يتم تبادل المعلومات بين الأقطار العربية بشكل مقبول.

10- المراجع

10-1- المراجع الأجنبية

1 - Trudy E. Bell, "Technology 1995", IEEE Spectrum, Institute of Electrical and Electronics Engineers, New York, USA, pp. 24-25, Jan. 1995

2 - Sue J. Lowe, "Data Communications", IEEE Spectrum, pp. 26-29, Jan. 1995.

3 - Bennett Z. Kobb, "Telecommunications", IEEE Spectrum, pp. 30-34, Jan. 1995

4 - David Frankel, "ISDN Reaches the Market", IEEE Spectrum, pp. 20-25, June 1995.

5 - Gunnar Pettersson, "ISDN : From Custom to Commodity Service", IEEE Spectrum, pp. 26-31, June 1995.

6 - Linda Geppert, "Solid State", IEEE Spectrum, pp. 35-39, Jan. 1995.

7 - Ted Lewis, "Where is Computing Headed", IEEE computer, August 1994

8 - Praveen Asthana and Blair Finkelstein, "Superdense Optical Storage", IEEE Spectrum, pp. 25-31, August 1995.

9 - Einsenkolb and Weickardt, New PC Video. Abacus, Grand Rapids, Missouri, USA.

10 - CCITT Recommendation T.50, "International Reference Alphabet (IRA)" (formerly International Alphabet N°5 or IA5), International Consultative Committee on Telephone and Telegraph, International Telecommunications Union, 1992

11 - CCITT Recommendation T.51, 'Latin based coded character sets for telematic services", 1993.

12 - CCITT Recommendation T4, "Standardization of Group 3 Facsimile

Apparatus for Document Transmission, Annex D-Optional Character Mode of Group 3" 1992.

13 - ITU-T Recommendation T.52, "Non-Latin coded character sets for telematic services", International Telecommunications Union, 1993.

14 - ITU-T Recommendation T. 53, "Character coded control functions for telematic services" 1994.

15 - ITU-T Recommendation T. 61, "Character repertoire and coded character sets for the international Telex services", 1988. (new version approved in 1993).

16 - ITU-T Recommendation T.101, "International interworking for Videotex services" 1994.

10-2- المراجع العربية

17 - المواصفة العربية رقم 5+4 "المبرقة المزدوجة-العربية اللاتينية، المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس (م ع م م)، 1982. (مقرها السابق في عمان، الأردن، وتم دمجها عم 1990 مع المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، الرباط، المغرب).

18 - المواصفة العربية رقم 9+4 "معالجة البيانات ـ مجموعة المحارف العربية المشفرة ذات العناصر السبعة لتبادل المعلومات"، م ع م م، 1985.

19 - المواصفة العربية رقم 58+ "التحويل بين الشفرة العربية ذات السبعة عناصر (المواصفة العربية 9+4) والشفرة العربية ذات الخمسة عناصر المستخدمة في المبرقة المزدوجة (المواصفة العربية 5+4)، م ع م م، 1985.

20 - المواصفة العربية رقم 662 "معالجة البيانات ـ مجموعة المحارف العربية المشفرة ذات العناصر الثمانية لتبادل المعلومات"، م ع م م، 1985.

21 - المواصفة العربية رقم 663 "لوحة مفاتيح المطراف"، م ع م م، 1987.

22 - المواصفة العربية رقم 708 "معالجة البيانات ـ مجموعة المحارف العربية / اللاتينية ذات العناصر الثمانية لتبادل المعلومات"، م ع م م. 1986.

23 - المواصفة العربية رقم 968 "التحويل بين الشفرة العربية ذات الثمانية عناصر (المواصفة العربية 662) والشفرة العربية ذات الخمسة عناصر المستخدمة في المبرقة المزدوجة (المواصفة العربية 445)"، م ع م م، 1988.

24 - المواصفة العربية رقم 969 "مجموعة المحارف العربية المرئية والمطبوعة"، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، الرباط، المغرب، 1992.

25 - المواصفة العربية رقم 1021 "التحويل بين الشفرة العربية / اللاتينية ذات الثمانية عناصر (المواصفة العربية 708) والشفرة العربية / اللاتينية ذات الخمسة عناصر المستخدمة في المبرقة المزدوجة (المواصفة العربية 445)"، المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين، الرباط، المغرب، 1992.

26 - أحمد أبو الهيجاء، "المواصفات والمقاييس لتعريب المعلوماتية"، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1995.

التبادل القطري للمعلومات :
التشريعات ودور الحكومات

الدكتور عبد الحسن الحسيني *

1 - تبادل المعطيات والآثار الناجمة عنه :

مع نهاية القرن العشرين تحققت نبوءة ألبرت إنشتاين التي توقع فيها انفجار قنبلة مماثلة للقنبلة الذرية وهي "قنبلة المعلومات". هذا الانفجار في المعلومات المرتكز على التطور السريع للتكنولوجيا خصوصا في مجال الحواسيب والاتصالات دفع العديد من الدول والمؤسسات الى إعادة النظر بالخطط الرامية الى الدخول في العصر الجديد والتكيف مع الواقع الجديد للمعلومات، وبدأ الحديث من أعلى المنابر وبلسان كبارالمسؤولين وفي المؤتمرات الدولية والاقتصادية عن شبكات طرق المعلومات المتدفقة من الدول الغنية والمتطورة باتجاه الدول الفقيرة والأقل تطورا والهادفة الى تضييق الفجوة في مجال التنمية، مما دفع العديد من الدول خصوصا في الشرق الأوسط الى الحديث عن انشاء شبكات إتصالات جديدة تهدف إلى الاستفادة القصوى من هذا الدفق المعلوماتي وتوظيفه في المجالات المختلفة.

إزاء هذا الواقع الجديد وفي مواجهة هذا التطور السريع للتكنولوجيا، وهذا الدفق الهائل في المعلومات بدأ بعض العلماء بطرح تساؤلات كثيرة أهمها :

1 ـ ما هو معنى الطريق السريع للمعلومات وماذا نفهم بالمجتمع المعلوماتي.

2 ـ ما هو تأثير تدفق المعلومات ونقلها على البشرية، وتحديدا على الدول الفقيرة والنامية، وهل يكون لهذا التأثير إيجابياته أم سلبياته.

3 ـ هل نتجه فعلا إلى إزالة الفوارق الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والانمائية بين الدول والمجتمعات والأفراد.

4 ـ ما هو نوع المعلومات المتدفقة على هذه الخطوط.

وقبل البدء بالدخول في بحث الاثار المترتبة على الدخول الى عصر المعلومات والاستفادة من الامكانيات التي يوفرها، لا بد من توضيح معنى مجتمع المعلومات وشبكات الطرق السريعة للمعلومات ؟

* أستاذ بكلية الهندسة ـ الجامعة اللبنانية

فمجتمع المعلومات هو مجموع البنى التحتية والتقنيات العالية الفائقة التطور إضافة الى مجموع المكتبات ودور النشر ومحطات التلفزيون وبنوك المعلومات والمعطيات المتوافرة، يضاف اليها جميع المعلومات والصور التي تتناقلها الاقمار الاصطناعية والتلفزيون والهواتف، وكل ذلك يؤدي الى نشوء مجتمع معلوماتي يرتكز على هذه البنى التحتية واللامادية ويتأثر بهذه المعلومات المتناقلة من مكان الى آخر فيعالجها ويزيد منها أو يحصل على معلومات إضافية تحكم مسارتقدمه الانمائي والثقافي والاقتصادي والعلمي وغير ذلك.

هذا المجتمع المعلوماتي يحتاج الى وسائل اتصال حديثة وتقنيات جديدة لمعالجة المعلومات وحواسيب وأجهزة ذكية وأخرى متعددة الوسائط لتبادل المعلومات وأجهزة اتصالات تؤمن نقل وتبادل المعلومات من مجتمع الى مجتمع ومن دولة الى دولة، أو بكلمة أخرى يحتاج الى شبكات طرق سريعة لنقل المعلومات من مكان الى آخر.

وبما أن مجتمع المعلومات يحتاج الى وسائط تكنولوجية باهظة الثمن أحيانا، فهذا يطرح تساؤلات حول إمكانية تملك هذه الوسائط خصوصا في الدول الفقيرة والمجتمعات غير المتطورة وحتى النامية منها خصوصا في إفريقيا وبعض دول آسيا، لذا فهل سيحدث أن الدخول الى عصرالمعلومات سيقتصر على الدول الغنية فقط دون ان يتعداها الى الدول الفقيرة مما سيزيد من الفوارق الثقافية والانمائية بينها وبين الدول المتطورة. هذا مع العلم بأن بعض الدول الغنية والمتطورة في العالم الجديد يطرح ومن الوجهة السياسية مشاريع تهدف الى منح الدول الفقيرة بعض الوسائط التكنولوجية على شكل هبات لتساعدها في الدخول الى عصر المعلومات الجديد هذا، ومع ذلك فاستيعاب المعلومات ليس بالأمر السهل وقد يمر سنوات على ذلك قبل البدء في الاستفادة منها.

أما المشكلة الثانية فتكمن في مدى إستعداد الدول الغنية مالكة المعلومات ووسائط الاتصال بالسماح لهذه المعلومات أو البعض منها بالتدفق نحو الدول الفقيرة، وهل سيتم التفريق بين دولة وأخرى وبين معلومات دون غيرها بالنسبة لبعض الدول، وهل هناك معلومات يصعب التخلي عنها والسماح للغير ببلوغها والاستفادة منها، كل هذه التساؤلات ستكون مصدرا لإثارة مشكلات سياسية وإنمائية قد يصعب التكهن بنتائجها في الوقت الحاضر.

وعلى صعيد حجم المعلومات الممكن تناقلها في حال توفر وسائل الاتصال

اللازمة، فلقد كان لاختراع متعدد الوسائط أثر كبير في حجم كتلة المعلومات ونوعها ومصدرها، فبالامكان مثلا نسخ معلومات كاملة عن مكتبة نيويورك مثلا التي تحوي ملايين الكتب والمنشورات على عدد من الاسطوانات اللايزرية بطريقة كبس المعطيات، كما بامكاننا أن نحفظ كافة محتويات متحف اللوفر الفرنسي على اسطوانة واحدة وبالتالي مشاهدة المتحف والتجول بداخله ومشاهدة محتوياته مع سماع نبذة عن معروضاته وتاريخها وكل ذلك من المنزل وبواسطة تلفزيون البيت أو بواسطة الحاسوب الشخصي، كما بامكاننا تخزين محتويات معجم كامل أو أطلس كامل أو موسوعة بكاملها على اسطوانة واحدة، وبالتالي إعادة قراءة الموسوعة أو البحث بداخل المعجم أو الأطلس عن معلومات معينة والحصول عليها بسرعة فائقة إلى ما هنالك. إلى هذا التطور في حجم كتلة المعلومات المخزنة والقابلة للمعالجة والاستثمار على الاسطوانة اللايزرية أو متعددة الوسائط، فلقد أصبح بامكاننا نقل وتبادل المعلومات صوتا وصورة وبالالوان مع الحركات اللازمة وغير ذلك، ولم يعد تبادل المعلومات مقتصرا على عملية إعادة كتابتها (كما هو الحال بالنسبة للتلكس أو الفاكس) بل ان تبادل المعلومات أصبح يتم بطريقة حيّة وبسرعة فائقة تعادل سرعة التخابر بالصوت بين دولة ودولة أو من مكان الى آخر.

إزاء هذا الواقع فما هي التأثيرات على الأوضاع الثقافية والتربوية والعلمية والانمائية لهذا التبادل في المعلومات بين دولة متطورة وأخرى غير متطورة.

حقل التربية والبحث العلمي :

في الحقل التربوي، تبدو هذه الوسائط وهذه التقنيات كوسيلة قابلة للاستعمال في الحقل التربوي تساهم في توسيع أنظمة التربية المستعملة وتخلق امكانيات ووسائل تعليم وتوضيح جديدة، وتساعد على زيادة قدرة الاستيعاب لدى التلامذة من مختلف الاجيال والمراحل التربوية من الحضانة وحتى الجامعة، وتخلق وسائل إيضاح جديدة في نقل المحاضرات وسماعها وإقامة الندوات وإلقاء المحاضرات وغير ذلك. كما تساعد التقنيات هذه في إيجاد مواد تعليمية جديدة يشكل الحاسوب العمود الفقري لها، وتكون المواد التطبيقية سهلة الوضوح والاستيعاب ومساعدة للمواد النظرية في شرح المواضيع المختلفة. كما ستكون وسائل الايضاح الجديدة والتقنيات الجديدة في خدمة المعاقين جسديا وفكريا وعصبيا، وستساهم بشكل علمي وفعّال في انخراط هذه الفئات المنكمشة على وضعها الحالي في المجتمع عن طريق نقل المعلومات إليها بطريقة سهلة، ومساعدتها على تخطي عقدهاالنفسية عن طريق وضع

إمكانيات الحواسيب في خدمتها. وعلى الصعيد العلمي وبالتحديد البحث العلمي فسيكون باستطاعة العلماء وأساتذة الجامعات من الدول النامية التحاور والتخاطب مع زملائهم في مراكز البحوث والجامعات في الدول المتطورة، كما سيكون باستطاعة الباحثين في الدول الفقيرة والنامية الاستفادة من بنوك المعطيات والمعلومات المجمعة طوال قرون من الزمن في الدول المتطورة، والاطلاع على كل جديد وعلى الابحاث الحديثة المتطورة التي ينتجها العلماء في الدول المتطورة وهذا يشكل بحدّ ذاته خطوة كبيرة إلى الأمام مساعدة الى حدّ كبير في رفع المستوى العلمي والتكنولوجي للدول النامية. والجميع يعلم مدى أهمية الاطلاع على البحوث الموجودة والتطورات العلمية والنشرات والموضوعات المكتشفة لتطوير وتحديث العلوم والارتقاء بها الى مستويات أعلى، وقد كان العلماء واساتذة الجامعات في الدول النامية مجبرين على السفر الى الدول المتطورة والغوص في مكتباتها للحصول على المعلومات العلمية المطلوبة لأبحاثهم مع ما يترتب على ذلك من عناء في السفر وإضاعة للوقت وهدر للأموال وللطاقة الفيزيولوجية، أما الآن فبواسطة الطرق السريعة للمعلومات سيكون بامكان هؤلاء العلماء الاطلاع على كل جديد في أي حقل من الحقول بسرعة فائقة ودون أية تكلفة، يكفي أن تسمح الدول الغنية والمسؤولون فيها بتدفق المعلومات على هذه الطرق وباتجاه الدول غير المتطورة دون أي حظر على دولة دون أخرى أو على معلومة دون غيرها.

حقل الثقافة :

وعلى الصعيد الثقافي سيكون في متناول أيدينا زيارة المتاحف الدولية وحضور الحفلات الغنائية وزيارة دور الأوبرا والمسارح والمعابد، والقيام بزيارات سياحية لدول ولمراكز سياحية وأثرية مختلفة وغير ذلك، بل أكثر من ذلك القيام بالتخاطب والتحاور في مجالات الثقافة والفنون.

من الممكن أيضا زيارة المكتبات العامة والجامعية والاطلاع على الأرشيف والاستفادة من كتل المعلومات الضخمة التي تحويها هذه المكتبات.

حقل الإعلام :

كما ستساعد تقنيات الاسطوانات اللايزرية متعددة الوسائط على زيادة الانتاج الفني والثقافي وإنتاج أفلام جديدة والحصول على مونتاج جديد لصور متحركة جديدة وتطوير صناعة التلفزيون والسينما والمسرح والاعلانات إلى ما هنالك من أمور تتعلق بالصحافة والاعلام والتلفزيون والسينما والاعلان.

حقل الإقتصاد :

وعلى الصعيد الاقتصادي سيكون بإمكاننا الاطلاع على الأمور المالية والأسهم والبورصة وإجراء الاتصالات اللازمة لتأمين عمليات الشراء والبيع والمساهمة وغير ذلك من الأمور الاقتصادية بطريقة سريعة ودقيقة ومحددة والاطلاع على مجريات الأسواق العالمية وحركات مبيع وشراء أسعار السلع بطريقة فورية تحدّ من الأخطار الناجمة عن تأثر الأسواق بالأحداث السياسية والاجتماعية والأمنية التي قد تحدث في أي مكان من العالم.

الحقل الاجتماعي :

وعلى الصعيد الاجتماعي سيتحقق نمو إجتماعي كبير يساهم في ردم الهوة بين المجتمعات والأفراد، وقد يكون لذلك تأثيرات سلبية على بعض المجتمعات التي لن يكون بامكانها مراقبة نوعية المعلومات وإنتقاؤها. فمثلا لن يكون بامكاننا منع تدفق معلومات قد تطاول عادات وتقاليد مجتمعات معينة لا يمكنها التأقلم واستيعاب معلومات معينة جنسية أو دينية أو ثقافية مسموح بها في مجتمع ما وممنوعة على مجتمع آخر.

فتقاليدنا مثلا تمنع أو تحدّ من الاطلاع على المعلومات التي تتنافى مع واقعنا كالمعلومات والصور الجنسية المنافية للحشمة والأخلاق مثلا. ولكن من جهة أخرى سيكون للحديث عن الحرية والديموقراطية وحقوق الانسان فائدة كبيرة في المجتمعات التي لا تحترم هذه الحريات أو التي تتعارض أنظمتها السياسية مع حقوق الكلمة والفكر والرأي وحقوق المواطن في التعبير عن رأيه بصراحة. فالسلبيات هنا هي أقل بكثير من الايجابيات الكامنة وراء إطلاق الحرية للفرد بالتعبير عن رأيه وتبادل المعلومات والرسائل مع كافة المواطنين من داخل المجتمع نفسه أو من خارجه.

من هنا نرى الدور الكبير والأثر المهم لشبكات الطرق السريعة للمعلومات، لذلك نرى أن العديد من الدول تسعى جاهزة لتأمين البنى التحتية اللازمة للاستفادة من هذه الطرق ووضعها بتصرف المواطنين، ولكن علينا أن لا تنسى أن إنتقال المعلومات سيكون ولفترة طويلة باتجاه واحد من الدول الغنية المتطورة باتجاه الدول الفقيرة والنامية مع ما يترتب على ذلك من نقل المعلومات الثقافية والتربوية والاجتماعية والعادات والتقاليد لهذه الدول المتطورة مما سيؤدي إلى ذوبان بعض العادات والتقاليد المهمة للشعوب الأخرى وهذا بحد ذاته قد يكون في غاية السلبية إذا لم تبادر

الحكومات المعنية إلى وضع الوسائل الكفيلة للحدّ من الأخطار الناجمة عن هذا الغزو الثقافي على مجتمعاتها دون أن يكون لذلك أثر سلبي على عملية نقل وتبادل المعلومات المفيدة خصوصا في مجالات التربية والعلوم والإنماء وحتى في بعض المجالات الثقافية والفنية أيضا والتي تفتقدها شعوب الدول الفقيرة والنامية.

كما ولا بدّ من طرح موضوع آخر مهم حول ملكية الابداع الفني والثقافي والعلمي، أي يجب علينا أن لا ننسى حقوق الملكية الخاصة بالنتاج العلمي والثقافي والفني مع ما يترتب عليه ذلك من خسارة للملايين من الدولارات الموظفة في هذه الحقول.

إن الطرق السريعة للمعلومات هي الثورة الفعلية لنهاية القرن العشرين، وكما نرى فإن أغلب الندوات والمحاضرات والمؤتمرات والقمم الدولية السياسية تبحث في بعض بنودها دائما عن أفضل الطرق للاستفادة من هذه الشبكات ومن الامكانيات التي تحملها، ولقد تنبأ بفائدتها أكثر من عالم إقتصادي أو علمي، لذلك فنحن مدعوون وبسرعة الى الدخول في هذا العصر الجديد واستثماره جديا وتوظيفه لردم الهوة الساحقة التي تفصلنا عن المجتمعات المتطورة للدول المتطورة.

2 ـ التشريعات ودور الحكومات :

بعد عرض لإيجابيات وسلبيات تراسل المعطيات والآثار الناجمة عنه، لا بد من وضع تشريعات وأنظمة تهدف الى الإفادة القصوى من الايجابيات والحد من السلبيات، وهنا يكمن دور الحكومات في مراقبة تنفيذ هذه التشريعات والمساهمة في إيجاد الحلول للإستفادة من الايجابيات الناتجة عن تبادل المعلومات.

ومن أهم فئات المستعملين لتراسل المعطيات هم :

- الباحثون في الجامعات ومراكز البحوث.
- أساتذة الجامعات والمؤسسات التربوية والطلاب.
- الاختصاصيون في حقول بناء قواعد المعطيات وبلوغ المعلومات في مراكز التوثيق والمكتبات.
- الخبراء الثقافيون.
- الصحافيون ودور النشر والمجلات والجرائد وغيرها من الوسائل الإعلامية.
- أعضاء المؤسسات الإعلامية المرئية والمسموعة.

- البنوك والمؤسسات التجارية والصناعية.
- الفنيون من مدراء ورجال اقتصاد وتجارة وخدمات.
- كافة المستعملين والهواة.

وبنظرة الى فئات المستعملين نرى أن التشريعات يجب أن تنال كل فئة على حدة، كون كل فئة تستخدم مجالات معينة من المعطيات، فالباحثون وأساتذة الجامعات والخبراء والفنيون يهتمون بالمعلومات العلمية والمكتبات والدراسات وغير ذلك، فالتشريعات التي تطال هذه الفئة يجب أن تكون تشجيعية الى حد كبير، بتعرفة مالية ورسوم منخفضة على أن تدفع الفارق الدولة وغير ذلك من الأمور التشريعية. أما رجال الصحافة والإعلام فهؤلاء يجب أن يخضعوا الى تشريعات أخرى كون المعلومات التي يستخدمونها قد تكون لها حقوق نشر وتوزيع، وكون المعلومات المنقولة تدر لهم أرباح إضافية وغير ذلك.

كذلك الأمر بالنسبة لرجال الأعمال ومدراء البنوك وأصحاب المتاجر وغيرهم، فهؤلاء يستفيدون من خدمات الشبكات المعلوماتية وفي الوقت ذاته يؤمنون أرباحا لمؤسساتهم، أضف الى ذلك فإنه من الواجب تحديد المعلومات وأنواعها التي من الممكن الحصول عليها لمستعمل دون آخر. مثلا، يجب أن تحمي التشريعات ملكية المعلومات من جهة وتحمي المعلومات الخاصة عن الأفراد أو عن المؤسسات، فهل من المسموح أن نحصل على بيانات مالية عن الأفراد دون إذن مثلا ؟ أو هل سيكون بإمكاننا الإطلاع على أوضاع المؤسسات التجارية وزبائنها وعلاقاتها ؟ أي يجب أولا تحديد المعلومات التي من الممكن تراسلها والتي لا تشكل ملكية معينة أو سرا "معينا" خاصا بشخص أو مؤسسة وعند ذلك سن التشريعات الموجهة نحو ذلك.

كما أن الفئة العامة من الناس أو فئة الهواة والمثقفين والمتابعين للمعلومات، فهل يحق لهم الاطلاع على المعلومات المثيرة كالجنسية مثلا ؟ ولأي سنّ ممكن فهناك معلومات يجب حمايتها وأخرى يسمح بتبادلها لأي شخص كان.

من هنا فإن تحديد نوعية المعلومات المطلوبة وهوية المستعملين وفئات أعمارهم تعتبر قضية مهمة يجب وضع التشريعات اللازمة لها والتي تحدد هوية وسنّ المستعمل ونوعية عمله، والمجالات المسموحة له بالاتصال.

على أن التشريعات يجب أن تطال المعلومات من ناحية حقوق الملكية والنشر، فبعض المؤلفين يضع مؤلفه على شبكة المعلومات على أن يستوفي رسوما من المشتركين

الذين يرغبون بالاطلاع على مؤلفه، هذا الحق هو للكاتب، والتشريع يجب أن يحدد الريع المطلوب ومن له حق الاستيفاء ، إضافة لذلك فهناك برامج ومنهجيات قابلة للاستعمال وموضوعة على الشبكة، بعضها يكون استعماله بمقابل مالي لا بد من استيفائه. وهنا لا بد من تطبيق القوانين والتشريعات التي تطال حقوق النشر والتأليف والتوزيع والابتكار والملكية الثقافية وإجازات الإنتاج وغير ذلك، وأغلب القوانين موجود ويعمل به في أغلب الدول، يبقى تكييف هذه القوانين على شبكات المعلومات.

إضافة لذلك فإن مشكلة استيفاء الرسوم وحماية الحقوق من النسخ والاستعمال دون مقابل، وحماية المعلومات، تطرح موضوع إنشاء مؤسسة ترعى إدارة الشبكات وأمور المشتركين، هذه المؤسسة تكون إما حكومية أو خاصة تخضع لرقابة الحكومة، ويتم وضع تشريعات معينة لتسيير أعمالها وإجراء الرقابة عليها.

حماية حقوق النشر والتوزيع والانتاج للبرامج المعلوماتية أو لمعلومات معينة مهما كان نوعها أو شكلها يتم بواسطة إنشاء عداد يسمح بتحديد المستعمل ومدة التبادل، وتاريخ التبادل، ونوع المعلومات المتبادلة، وغير ذلك من المعلومات بتحديد الرسوم المفروضة أو التي تساعد على حماية الملكية.

وعلى المؤسسة أن تقدم كشفا شهريا أو يوميا بالبرامج أو المعلومات التي تتمتع بحماية ملكية وباسماء المستعملين لها ومدة وتاريخ الاستعمال.

إضافة لذلك وبالنسبة للناحية الإعلامية، وتراسل المعلومات الصحفية أو أي نوع من المعلومات سواء كانت إخبارية أو تطال شخصية معينة فيجب تطبيق القوانين السائدة حول الصحافة والإعلان والنشر وقوانين المطبوعات التي تحمي الديمقراطية من جهة ولا تمس بالأمن الوطني أو بأي فرد من المواطنين، فكما أن الصحافة المكتوبة تهتم بالخبر وبالحرية وبالديمقراطية فهي لا تستطيع إنتهاك حرمة المواطنين بمعلومات خاطئة أو استعمال الشتائم وإطلاق التهم دون مسبب. وبكلمة أخرى فإن التشريعات الجديدة حول تراسل المعطيات يجب أن تحافظ على حرية الكلمة والرأي وحقوق الإنسان والديمقراطية دون المس بأمن الوطن أو بالحرية الشخصية أو بأمن دول أخرى، أي دون إثارة النزاعات بين المواطنين أو بين دولة وأخرى.

وعلى المؤسسة المشرفة أو التي تدير شبكة تبادل المعطيات أن تلتزم :

ـ بحرية النشاط الاعلامي وديمقراطيته ودوره في تأمين وصول المعلومات بحرية إلى جميع الناس.

- باحترام حقوق الانسان وحرية الغير وحقوقهم والمحافظة على النظام العام وحاجات الدفاع الوطني للدولة ومقتضيات المصلحة العامة.

- العمل على تشجيع إنشاء قواعد معلومات عربية جديدة تعالج كافة المواضيع العلمية والثقافية.

- إحترام حقوق الغير الأدبية والعلمية والثقافية والامتناع عن ارسال معلومات تشكل تعديا على ملكية الغير العلمية والتجارية والثقافية.

- زيادة قواعد المعلومات الخاصة بالشباب والأطفال.

- حاجات تنمية الصناعة الوطنية المتعلقة بانتاج قواعد معطيات جديدة وبرامج كمبيوتر جديدة.

- بتشجيع التنشئة الوطنية والمحافظة على السلم الاجتماعي والبنى الأسرية والاخلاق العامة.

- عدم إرسال أية معلومة تؤثر على سلامة الاقتصاد الوطني والنقد الوطني.

- عدم تبادل معلومات تشير إلى ذم أو قدح أو تحقير أو تشهير بحق أحد المواطنين.

ومن الناحية الاقتصادية، فبالإمكان تطبيق التشريعات والقوانين السائدة على المؤسسات التجارية لجهة واجبات الأفراد والمؤسسات التجارية، فلا يحق لمواطن أن يشتري سلعة معينة دون أن يكون له رصيد مالي يغطي له كلفة ما اشتراه، كما يجب ألاّ يكون بإمكان أي مواطن أن يشتري أسهما مالية دون تغطية مالية، ولا أن يقوم بالمضاربة على العملة الوطنية، أو على شيء من الأمور السائدة في الحقل التجاري والمالي.

وعلى صعيد إنشاء المؤسسات التي ترعى عمل الشبكات فإن الاتجاه يميل إلى إنشاء شبكات متخصصة ومؤسسات عامة وخاصة ترعى هذه الشبكات، هكذا توزيع قد يؤدي الى تسهيل أمور المشتركين وخفض كلفة المعلومات، ولقد أثبتت هذه الطريقة فعاليتها والمثال على ذلك الشبكة الدولية لحجزالطيران IATA وشبكة الخدمات البنكية SWIFT اللتان أثبتتا كفاءتهما.

من هنا فبالإمكان إنشاء مؤسسة ترعى شبكات المعلومات التي تهم الباحثين والجامعات، ومؤسسة خاصة للإعلام، ومؤسسة ترعى شبكات تبادل المعلومات التجارية وغير ذلك، على أن ترتبط كل هذه المؤسسات بمؤسسة واحدة عامة تكون تحت إشراف الدولة.

وعلى صعيد العالم العربي، يجب تأسيس شبكات معلوماتية متخصصة تحت رعاية وإشراف جامعة الدول العربية، تشترك بهذه الشبكات الدول العربية، وتتضافر جهودها لبناء قواعد معلومات ضخمة، وباللغة العربية مع اعتماد نظم أرشفة، ونظم إدارة معطيات متوافقة فيما بينها. وهنا يكمن دور الحكومات العربية لإصدار القرار بذلك على أن يحدد الخبراء أنواع الشبكات وقواعد المعلومات المطلوبة. على أن يكون الهدف من كل ذلك تشجيع التعاون العربي وتسهيل تبادل المعلومات الصناعية والتجارية والانمائية والعلمية وغير ذلك فيما بينها في محاولة للوصول الى نوع من التكامل الاقتصادي والعلمي.

إضافة الى توافقية الشبكات والأجهزة يجب أن تساهم الدول العربية في بناء البنى التحتية لشبكات تبادل المعطيات، كشبكات الاتصالات، وشبكات تبادل المعطيات الرزمية X25، وشبكات الاتصال بواسطة السواتل الفضائية، والشبكات التي تعتمد على الحزم الضوئية وغير ذلك ضمن معايير معتمدة دوليا وعربيا من قبل (CCITT) والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) وغيرها من المؤسسات الدولية.

مسؤولية بناء هذه الشبكات يقع على عاتق الحكومات التي قد تشارك القطاع الخاص في ذلك ولكن المسؤولية الأساسية تقع على الدولة.

وعلى الحكومات العربية أن تعمل على تشجيع الاستثمارات في حقول الاتصالات، وإيجاد شبكات موزعة أو مشتركة، مما يعني قيام شبكات بهدف استثماري وتجاري.

ومن واجب الدولة والحكومات أن تعمل على وضع تعرفة منخفضة لاستعمال الشبكات الأرضية أو الفضائية من أجل تبادل المعلومات، كما تعمل الدولة على وضع معايير موحدة لتبادل المعلومات متوافقة مع المعايير المعتمدة في المنظمة الدولية للاتصالات والمنظمة العلمية للمعايير ISO. كما تعمل الحكومات العربية على وضع تشريعات خاصة لحماية حقوق التأليف والنشر والابداع، كما تساهم الدولة مع المؤسسة المشرفة على الشبكات على استيفاء رسوم خاصة لحماية الملكية الفكرية.

وعلى المؤسسة أن تقدم خدماتها للمستعملين دون تمييز إن على صعيد نوعية المعلومات أوكمية المعلومات وعلى أساس أن تشمل خدمات الشبكات كافة المناطق الجغرافية ضمن الوطن الواحد.

وعلى المؤسسات المسؤولة أن تسعى الى أفضل استعمال مجدي للوسائل والخدمات الموجودة، ويجري تحديد مواصفات التراسل المعطياتي بواسطة العوامل التالية :

– نوع التراسل المعطياتي : تراسل صحفي، مخابرة تلفونية، تلكس، فيديو، تراسل علمي، بنك معلومات، تراسل تجاري، وغير ذلك.

– مدة التراسل أو مدة إشغال الشبكة.

– عنوان التراسل بين المستعمل ومركز المعلومات.

– ترددات التبادل : تبادل منتظم أو غير منتظم..

– وغير ذلك.

من هنا بإمكان المستعمل أن يحدد الطريقة المثلى للتبادل :

– السعة الضرورية لتأمين التبادل.

– نوع وسيلة الاتصال : شبكات تلفونية، خطوط مؤجرة، شبكات أرضية متخصصة للتبادل الرزمي X25 أو شبكات بواسطة السواتل الفضائية..

– تقنيات الحواسيب المستعملة..

ويعود الى الحكومات العربية ممثلة بالمؤسسات المعنية تحديد جميع المواصفات التقنية الواردة أعلاه، وتحديد التعرفة والرسوم الواجب استيفاؤها، ويمكن أن يكون ذلك ضمن عمل عربي موحد.

على أن العمل العربي الموحد سيكون له مردود إيجابي على الصعيد المادي حيث أن تبادل المعطيات باتجاه المؤسسة العربية الموحدة للشبكات ومنها باتجاه كل قطر عربي سيساهم في تخفيض كلفة المعلومات، خصوصا على الدول الفقيرة والنامية التي سيكون بإمكانها الاستفادة من تدفق المعلومات باتجاه غيرها من الدول العربية عن طريق مدّ شبكة خاصة لذلك.

كما يقع على عاتق الحكومات العربية إجراء اتفاقات فيما بينها لتشجيع واستثمار تبادل المعلومات، وإعداد اتفاقيات خاصة مع الدول الغنية للتعاقد على الحصول على كافة المعلومات المطلوبة دون أية قيود أو حظر على معلومات دون أخرى.

كما ومن واجبها تشجيع تبادل المعلومات باللغة العربية والدخول على الشبكات الدولية بمعلومات عربية باللغة العربية وتخص الدول العربية.

إن تضافر الجهود العربية يعتبر الحل الأفضل لبناء قواعد معلومات عربية في جميع ميادين العلوم وتشجيع البحث العلمي وتوعية الشباب والأطفال. كما إن استخدام البنية التحتية للاتصالات من سواتل فضائية وشبكات هرتزية وضوئية لن يكون سهلا دون إتفاق الدول العربية جميعها على خطة موحدة تساهم فيها كل دولة حسب إمكانياتها المادية والتكنولوجية.

إن عصر المعلومات قد بدأ فلا بد من مواجهة هذا العصر بتشريعات عربية موحدة تساعد على الاستفادة القصوى من هذه الثورة الجديدة.

التبادل القطري للمعلومات والتدريب والتشغيل

د. أماني كمال فراج*

مقدمة :

ان الانسان بفطرته يسعى دائما إلى تبادل الحديث أو الأفكار والآراء مع ذويه من البشر فعلى مستوى الأفراد كان فيما مضى وما زال الهاتف أو التجمعات البشرية أو وسائل الاعلام من العوامل المساعدة على تبادل الأفكار والآراء وعلى مستوى الدول كانت وما زالت المراكز الثقافية المختلفة أو المدارس والجامعات بخلاف الكتب ووسائل الاعلام هما العوامل المساعدة على نقل المعرفة.

أما في الوقت الحاضر فإن تكنولوجيا المعلومات المستخدمة للسواتل والحاسبات ذات السرعة العالية والتكلفة المنخفضة والألياف البصرية وأجهزة الهاتف الخلوية ساعدت على كسر الحواجز بين الدول بعضها بعضا وعلى مستوى الأفراد وتعد تكنولوجيا المعلومات سلاحا ذا حدين إمّا أنها تساعد على نمو وازدهار البلد أو أنها تعزل البلد عن العالم.

ولكي يمكن أن تحقق المعلومات الهدف المرجو منها فإن ذلك يتطلب الأخذ في الاعتبار أن شبكات معلومات حاليا ساعدت على ربط المنظمات والمؤسسات والبلدان والأقاليم والأفراد على الصعيد الدولي بطريقه لم تكن معروفة حتى الآن في تاريخ البشر مما يدل على أن الحدود الجغرافية لم تعد وحدها تكفى لتأمين الغزو الفكري ويتطلب ذلك الاهتمام بتوعية الفرد وإعداد النشء إعدادا سليما.

وتهدف هذه الدراسة الى إبراز إيجابيات وسلبيات تكنولوجيا المعلومات هذا الى جانب توضيح وسائل تبادل المعلومات ومجالات التدريب والتشغيل مع عرض نموذج من نماذج تجربة جمهورية مصر العربية.

---

* أستاذ مساعد ورئيسة قسم التراسل بالمعهد القومي للاتصالات السلكية واللاسلكية ـ القاهرة

أهمية تبادل المعلومات في المجالات المختلفة :

إذا نظرنا الى متطلبات حياتنا اليومية فلنا أن نتصور أهمية وجود الهاتف لإنجاز كثير من الأعمال في وقت قصير هكذا تلعب تكنولوجيا العصر الممثلة في الشبكات المحلية والدولية مثل الانترنت والبريد الالكتروني والساتل والألياف الضوئية في انجاز كثير من الأعمال وتبادل الخبرات والمعلومات في جميع المجالات. فعلى سبيل المثال ساعدت تكنولوجيا متعددة الأوساط بمساعدة الحاسبات سريعة السرعة الى تطوير مجال التعليم حيث أصبح من الممكن بمساعدة أجهزة نظام التعليم عن بعد رفع كفاءة التعليم داخل المدن وفي المناطق النائية أماإذا نظرنا الى مراحل التعليم المتعددة وجميع التخصصات نجد تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ساعدت على تطوير المعلومات طبقا لمتطلبات العصر فيمكن باستخدام حاسب شخصي وبرنامج التعليم التعرف على خصائص أحدث نظم الاتصالات أو تخطيط الشبكات. . واذا ألقينا الضوء سريعا على أهمية تكنولوجيا المعلومات في مجال الطب فإننا نجد أن تكنولوجيا العصر تساعد على اجراء اجتماعات ومناقشات (تمس حياة الفرد) بين خبراء في أماكن متفرقة بالعالم عن طريق استخدام المؤتمرات المرئية Video Conferencing هذا الى جانب أنه يمكن استخدام نظام التعليم عن بعد لتطوير المستوى العلمي خاصة وأنه يتعذر إيفاد عدد كبير من الطلبة الى الخارج لتبادل المعلومات والخبرات.

السياسة التي يجب مراعاتها في تجميع المعلومات

تعد تكنولوجيا المعلومات سلاحا ذا حدين فيمكن تجميع معلومات تساعد بنسبة ضئيلة على تنمية الموارد أو بأسلوب يدفع عجلة التنمية وخلق تنافس بناء لذلك ولكي تحقق المعلومات الهدف المرجو يجب مراعاة أن مؤسسي تكنولوجيا المعلومات من ذوي الخبرات بمجال الحاسبات والاتصالات بينما المستفيد من هذه التكنولوجيا كثيرا ما يكون مجال عمله بعيد الصلة بمجال الاتصالات والحاسبات وعلى سبيل المثال مجال الطب والزراعة والسياحة ولكي يمكن وضع سياسة بناء في ذلك المجال فعلى العاملين بمجال الاتصالات والحاسب قبل كل شيء التعرف على متطلبات كل قطاع مع توضيح امكانية تحسين الخدمة لدى قطاعاتهم باستخدام تكنولوجيا المعلومات حتى يمكن تصنيف المعلومات في المجال الواحد على النحو التالي :

1- معلومات تهم التدريب والتعليم

2- معلومات تساعد على تنمية الموارد الطبيعية والبشرية

3- معلومات تساعد على خلق تنافس بناء

4- معلومات تساعد على تنظيم وادارة ومراقبة العمل بالادارات

5- معلومات تهم القطاعات المختلفة بالدولة.

ا - في مجال التدريب والتعليم

لو تأملنا متطلبات التعليم في كل مجال من المجالات فإننا نجد أنه يمكن تقسيم هذا المجال الى الآتي :

أ ـ مراحل التعليم الأساسي وهي المرحلة الابتدائية والمرحلة الاعدادية فإننا نجد أنه يجب مراعاة عمل برامج تعليمية تساعد على تنمية المقدرة على التخيل عند التلميذ.

ب ـ مرحلة التعليم الثانوي :

تعد هذه المرحلة الخطوة الأولى الى التخصص حيث يتم في هذه المرحلة الفصل بين طالبي العلوم النظرية والأخرى العملية ولذلك فإن ذلك يتطلب خاصة في المجال العلمي التركيز على مساعدة الطالب على التخيل وذلك بالتركيز على تجارب معملية والاستعانة بالبرامج التعليمية باستخدام الحاسب الشخصي Computer Aided learning (CAL) أما في العلوم النظرية فيجب إعداد الطالب على كيفية تصنيف المعلومات.

ج ـ مراحل التعليم العالي :

في مجال الكليات النظرية فإن تكنولوجيا المعلومات تتطلب التوضيح بصورة مبسطة ما هي تكنولوجيا المعلومات وكذلك توضيح أسلوب المعلومات كي تكون المعلومات بناء أما بالنسبة للكليات النظرية فإنه يجب التركيز على مساعدة الطالب على المقدرة على التخيل والابتكار وذلك من خلال التركيز على التجارب المعملية والاستعانة ببرامج الـ CAL مع التعليم بواسطة الحاسب وتدعيم هذه المعلومات من خلال مشاريع تساعد على ربط بين الدراسة النظرية والعملية.

د ـ مراحل التعليم الفني المختلفة :

تتطلب هذه المرحلة التركيز على أكبر قدر ممكن من التدريب على عمل برامج على الحاسب والتعرف على أساسيات الحاسب.

هـ ـ مراحل التعليم الجامعي :

تتطلب طبيعة كل مجال إعدادا من نوع خاص فعلى سبيل المثال في مجال التجارة

والاقتصاد الى جانب الإلمام بالعلم يجب مراعاة إعداد الطالب على مقدرة تصنيف المعلومات وإمكانية تحليلها ويضاف الى ذلك بالنسبة للكلية النظرية تنمية البشر على التمثيل والتعرف على أساليب نقل المعلومات (بيانية أو مرئية)

2 - معلومات تساعد على التنمية :

تعتمد التنمية في أي مجال على عناصر أساسية تساعد على فتح مجالات التشغيل ووضع برامج التدريب والاستثمار فمثلا في مجال التعليم تساعد المواد التي تدرس في كل مرحلة من مراحل التعليم مع معلومات تعتمد بمدى التقدم الحالي في المجالات المختلفة على تجديد مدى كفاءة وفاعلية المناهج الدراسية كذلك فإذا أخذنا على سبيل المثال ربط التقدم في تكنولوجيا المعلومات مع حصر الشهادات التي حصل عليها مواطنو البلد الواحد في ذلك المجال فإن ذلك يساعد على تحديد امكانية البلد في وضع سياسة تنمية هذا المجال.

3 - معلومات تساعد على خلق تنافس بناء

يمكن للمعلومة أن تساعد على خلق تنافس بناء بين الدول بعضها بعضا أو بين قطاعات ذات المجال الواحد في الدولة فمثلا اذا تضمنت قاعدة بيانات عن الطرق مثلا الطول الكلى للطرق بالنسبة للمساحة السكانية وكذلك نسبة الخدمات التي تقدم للمسافر أو مثلا في مجال السياحة اذا تضمنت المعلومات في هذا المجال عن عدد الأماكن السياحية مع عدد الزائرين فإن ذلك يعكس مدى كفاءة الأداء في هذا المجال.

4 - معلومات تساعد على تنظيم وادارة المجال :

تعتمد قاعدة البيانات في هذا المجال على تحديد بدقة متوسط الوقت اللازم لإنجاز العمل في اي ادارة بناء على ذلك يتضح لمديري الادارات مدى فاعلية النظم وأوجه القصور وتبعا لذلك يمكن تحديد المواقف بدون الرجوع الى رأي الاشخاص الذي يعكس في بعض الأحيان الأهواء الشخصية.

5 - معلومات تهم قطاعات الدولة المسؤولة عن الخدمات :

إننا نجد أن قطاعات الخدمات المختلفة تحتاج الى بناء شبكتها بدون أي خسائر مما يتطلب توافر معلومات دقيقة عن أساليب وكيفية تقديم الخدمة بكل قطاع هذا الى جانب أن قطاع الاتصالات على سبيل المثال يحتاج الى معلومات تفيد مدى خطة القطاعات الأخرى لأخذ ذلك في الاعتبار وأثناء وضع خطته.

متطلبات الاستفادة من تكنولوجيا العصر

لا يكفي تحديد نوع المعلومة لتحقيق الهدف ولكن يجب تحديد أنسب سبل تكنولوجيا العصر اللازمة في إنجاح العمل كم يلي :

1 - أنسب البرامج اللازمة لإعداد المعلومات في صورة بيانات أوصورة مرئية :

إن الهدف من عصر المعلومات هو نقل المعلومة من مصدرها الى من يهمه الأمر فمثلا إذا أخذنا على سبيل المثال تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مجال الطب وفي حالة استخدام المؤتمرات المرئية Video Conferencing لتبادل الآراء فإن لغة نقل المعلومة التي تمثل تشخيص لحالة مريض مسلتزمة الدقة في نقل صور الأشعة وسلامة وصول البيانات أما إذا أخذنا مثلا آخر وهو استخدام المؤتمرات المرئية لاجراء حوار بين أعضاء لجنة ولكن أفرادها في أماكن متفرقة فإن طبيعة هذا العمل تتطلب أن لا تكون الصورة المرسلة دقيقة مثل الحالة السابقة وتبعا لذلك فإن البرامج المستخدمة لنقل هذه المعلومة ليست متطابقة رغم الهدف في الحالتين هو نقل بيانات وصور ويتطلب ذلك تشخيص التطبيق تشخيصا جيدا.

2 - اختيار أنسب الشبكات الملائمة للتطبيق :

لا يكفي تجميع المعلومة ولكن يجب مراعاة سرعة توصيل المعلومة طبقا لمتطلبات التطبيق فعلى سبيل المثال في حالة نقل بيانات تهم قطاعات البترول حيث الثانية تقدر بملايين تختلف عن الزمن اللازم لنقل معلومة تهم التعليم عن بعد ولذلك فإن ذلك يتطلب عند تخطيط الشبكة مراعاة الزمن اللازم لنقل المعلومة كذلك المعلومة يتوقف اختيار نوع الشبكة على طبيعة المعلومة المرسلة هل هي من نوع المخاطبة حيث تتبادل الاجهزة بين بعضها وبعض تبادل المعلومات أو هي من نوع البث حتى يكفي توفير مركز رئيسي يقوم ببث معلومات لعدد من المشتركين.

3 - اختيار أنسب النظم الملائمة للتطبيق :

يعتمد اختيار النظام على سعة البيانات المطلوب تداولها وكذلك على طبيعة مكان المستفيد من المعلومات فمثلا إذا كان المشترك في مكان ثابت مثل المكتب أو المنزل فإن النظام المستخدم يكون في الغالب نظام كوابل (كابل ألياف ضوئية أو نحاسية) أما إذا كان المستفيد متنقّلا فإن ذلك يتطلب استخدام نظام هوائي ولا يمكن أن نجهل توحيد لغة الاجهزة Protocol المستخدمة التي تساعد على ربط النظم المختلفة والشبكات المختلفة بعضها ببعض.

السياسة التي يجب اتباعها لتبادل المعلومات :

لكي يمكن للدول أن تتبادل المعلومات بينها وبين بعضها البعض فإن ذلك يتطلب الآتي :

1 - وضع أولوية لمجالات التنمية التي تهم البلد الواحد

إن المصادر الطبيعية والقدرات البشرية تختلف من بلد الى أخرى وكما هو واضح لنا فإن تكنولوجيا المعلومات متشعبة وآفاقها واسعة ولكي تتمكن كل دولة من أن تستفيد من تكنولوجيا المعلومات يجب مراعاة أولوية التنمية لدى البلد الواحد خاصة وأن الامكانيات المالية ليست متوفرة لدى كثير من الدول.

2 - تحديد بدقة متطلبات التنمية المعتمدة على الامكانيات المحلية.

إن كل فرد وكل بلد له رأس مال ممثل في مصادر طبيعية وقدرات بشرية ولكي يمكن تنمية هذه المصادر فإن ذلك يتطلب تحديد نسبة كم في المائة لهذه المصادر المشاركة في التنمية وتساعد هذه المعلومات الدقيقة على تبادل المعلومات بين القطاعات المختلفة بالدولة الواحدة وبين الدول بعضها وبعض وعلى التنمية بدون أي عبء على الدولة.

3 - توافق نظم تبادل المعلومات المستخدمة بين القطاعات المختلفة وبين الدول بعضها وبعض.

إن التنافس في تصنيع الأجهزة المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات كبير ولكي يمكن للقطاعات المختلفة وللدول تبادل المعلومات مع بعضها البعض فإن ذلك يتطلب توافق النظم المستخدمة في الأماكن المختلفة.

4 - توحيد لغة تبادل المعلومات

لا يمكن لانسان أن يبادل حديثا بناء مع إنسان آخر بدون أن تكون لغة الكلام موحدة كذلك تبادل الحديث بين اثنين من البشر لهما نفس الخبرة العملية تختلف عن مبادلة الحديث بين انسان ذي خبرة وطفل هكذا لغة المعلومات يجب تحديد من المستفيد هل طفل في مرحلة اعداد بالمدرسة أو أحد رجال الاعمال. هذا من ناحية ما يجب مراعاته في الأسلوب المستخدم لعرض المعلومة كذلك لا يجب أن نغفل الأسلوب الذي يتم به عرض المعلومات حتى يمكن تبادل المعلومات بين الدول بعضها وبعض هذا على نطاق المستفيد من المعلومة أما على مستوى النظم فإنه تم الاتفاق على توحيد شفرة استخدام الأجهزة.

5 - تحديد التشريعات واللوائح الداخلية والدولية :

كما هو واضح فإن المعلومات قد تكون مفيدة في مجال التعليم أو الادارة أو الأمن أو الاستثمار وكما هو سائد فإن كل دولة لها عاداتها وتقاليدها وتشريعاتها وهذا الاختلاف لا يمنع تبادل الآراء والأفكار والتعاون ولذلك فإنه يجب الفصل بدقة بين الحقوق الداخلية للدولة والحدود الدولية في مجال تكنولوجيا المعلومات.

6 - في مجال التعليم يجب مراعاة تطابق وتوافق مناهج التعليم

لنا أن نتخيل عدم توافق مناهج التعليم في البلد الواحد ولذلك إذا اردنا تعاونا في مجال تكنولوجيا المعلومات فعلينا مناقشة مناهج التعليم المختلفة ودراسة مدى مطابقتها مع بعضها البعض.

السياسة التي يجب اتباعها لتشغيل المعلومات

لكي يمكن تشغيل المعلومات بطريقة سليمة فإن ذلك يتطلب أولا تقسيم المعلومات الى المجموعات على سبيل المثال :

1 - معلومات تساعد على التنمية والاستثمار :

إن دقة المعلومات في مجال معين أنها تساعد على التنمية والاستثمار بأمثل الصور أو أنها تبدد الأموال فمثلا في مجال صناعة المنسوجات القطنية نجد أن المنتج المتمثل في ملابس يبدأ بخطة وزارة الزراعة في نسبة زراعة الأرض بالقطن ووزارة الصناعة من استيراد العجز من المادة الخام إن وجد بالاضافة الى المعلومات التي تساعد على تحديد متطلبات السوق المحلي والعالمي من حيث الكم والكيف.

2 - معلومات تساعد على تبادل الخبرات والاستشارات :

نحن مقدمون على القرن 21 حيث تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات هي التي تتحكم في اقتصاد الدول وأن الخبرة العلمية في مجال معين محدودة على نطاق الدول العربية ولذلك في حالة وجود قاعدة بيانات بخبرات وجهات عمل هؤلاء الخبراء مع استخدام المؤتمرات المرئية فإن ذلك يساعد على تبادل الآراء والخبرات بين الدول بعضها وبعض.

3 - معلومات تساعد على تطوير التعليم :

لكي يمكن تحديد متطلبات التعليم فإن ذلك يتطلب تحديد بدقة الخبرات التي

استثمرتها الدولة من الفرد الواحد بعد اجتياز مراحل التعليم المختلفة في جميع التخصصات.

تجربة مصر في مجال تكنولوجيا المعلومات في ضوء تطورات عصر تكنولوجيا المعلومات :

اتخذت جمهورية مصر العربية خطوات إيجابية في ذلك المجال فأصدر السيد وزير قطاع الاعمال العام ووزير الدولة للتنمية الادارية وشؤون البيئة تحت رعاية السيد الرئيس محمد حسني مبارك القرار رقم 316 لسنة 1995 بإنشاء مجلس عام ومجالس نوعية لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية ويتضمن هذا القرار البنود التالية :

المادة الأولى : انشاء مجلس عام ومجالس نوعية لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية

ينشأ مجلس عام لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوحية، نواته برنامج التنمية التكنولوجية بمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ويهدف هذا المجلس الى دفع عجلة تنمية وتطوير الشركات التكنولوجية وذلك تلبية لاحتياجات السوق المصري ولاحتياجات تنمية الصادرات التكنولوجية في إطار السوق العالمي، وذلك بما يضمن لهذه الشركات تحقيق القدرة على المنافسة العالمية وتعظيم الاستفادة بالميزات النسبية للاقتصاد والثروات البشرية والطبيعية المصرية.

وتنشأ مجالس نوعية لكل نشاط يتمتع بميزه نسبية يمكنها أن تحقق قيمة مضافة كبيرة، ويختص كل محلس نوعي منها بواحد من الأنشطة التالية :

* إنتاج وتسويق حزم البرامج (البرمجيات)
* التنمية التكنولوجية في مجال الاتصالات
* تطويع واستخدامات التكنولوجيا والعلوم في زيادة الانتاج
* الهندسة الطبية
* التكنولوجيا الحيوية
* إنتاج وتسويق المكونات الالكترونية

ويجوز إنشاء مجالس نوعية للمجالات الأخرى التي تتطلب ذلك

المادة الثانية : تشكيل المجلس العام لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية

يتكون المجلس العام لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية كما يلي :

- رئيس المجلس العام
- مدير المجلس العام
- مقرر للمجلس العام
- أعضاء يمثلون المجالس النوعية لتنمية أعمال الشركات التكنولوجية (مقرر كل مجلس)
- ويجوز اختيار عدد من ذوي الخبرة في هذه المجالات بشرط ألا يتجاوز عددهم عدد الأعضاء الآخرين في المجلس العام.

ويكون للمجلس العام لجنة فنية.

المادة الثالثة : مهام المجلس العام لتنمية قطاع اعمال الشركات التكنولوجية

يتولى المجلس العام لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية القيام بالمهام التالية :

- تحديد الدراسات المطلوبة لتحقيق التنمية التكنولوجية لقطاع الاعمال
- اقتراح السياسات والاستراتيجيات
- تلقي ودراسة التقارير المرتبطة بقضايا نشاط كل من المجالس النوعية لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية
- دراسة مشروعات القوانين واللوائح والقرارات المتعلقة بالنشاط النوعي الذي يمثله كل مجلس نوعي
- مراجعة خطط وبرامج عمل المجالس النوعية لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية والتنسيق بينها وتيسير قيامها بأعمالها وتعميم الاستفادة من انجازاتها.
- تقييم أعمال المجالس النوعية سنويا وفقا لعدد من المعايير الموضوعية مثل
  * عدد الشركات الجديدة التي تعمل في مجال التكنولوجيا
  * عدد العاملين الجدد في تلك الشركات

* القيمة المضافة لكل صناعة وكل شركة

* حجم الصادرات مقارنا بحجم الواردات

- تحديد أولويات التنمية التكنولوجية لقطاع الأعمال

المادة الرابعة : عضوية المجالس النوعية

يضم كل مجلس نوعي في عضويته رجال الأعمال والمستثمرين في مجالات الأعمال التكنولوجية الحديثة، وكذلك المتخصصين من أساتذة الجامعات ومراكز المعلومات بالاضافة الى ممثلي الهيئات والجهات الحكومية وقطاع الأعمال والأعمال العامة المعنية بالانشطة التكنولوجية المتقدمة.

المادة الخامسة : أهداف المجالس النوعية لتنمية الصناعات التكنولوجية :

يهدف كل مجلس نوعي من مجالس تنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية الى العمل على دعم الاعمال والأنشطة المتعلقة بتطوير قطاع الأعمال في مجالات التكنولوجيا المتقدمة والتعرف على القضايا الخاصة بهذا المجال وتقديم المقترحات العملية لحلها، وذلك من خلال قيامه بالمهام والأنشطة الرئيسية التالية :

1- المساهمة في الأنشطة الهادفة الى حشد الجهود وتعبئتها لدخول مصر الى عصر التكنولوجيا المتقدمة والتعرف على اتجاهاتها وتطبيقاتها الحديثة في العالم والعمل على الاخذ بها في مصر وإزالة أي عقبات تعترض تطبيقها أو نقلها الى قطاع الأعمال في مصر.

2- المساهمة في الجهود المبذولة لزيادة الوعي والمعرفة بالتكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها بما يحقق زيادة الانتاج، فتح أسواق جديدة، تشجيع وتنمية قطاع الأعمال لتلبية احتياجات السوق.

3- العمل على تشجيع وتنمية تبادل الخبرات لتنمية القدرات والمهارات بالتكنولوجيا الحديثة

4- العمل على دعم الجهود المبذولة لزيادة وعي العاملين في النشاط التكنولوجي بالتطورات الجديدة في هذا المجال.

5- اقتراح سبل التعاون مع الجهات المعنية للتنسيق بين العاملين في هذا المجال بما يؤدي الى زيادة فرص التعاون والتكامل بينهم.

6- إقتراح سبل التعاون مع المسؤولين والجهات المعنية في وضع السياسات اللازمة لتنمية قطاع الأعمال في هذا المجال وتطوير التشريعات المتعلقة به.

7- تقديم الاقتراحات بالحلول المناسبة لأي عقبات حالية أو مستقبلية.

8- إقتراح وضع برامج لتدريب العاملين في هذا المجال بهدف خلق أجيال من العاملين على مستوى عال من الكفاءة والمعرفة في التكنولوجيا المتقدمة.

9- توفير ونشر المعلومات اللازمة عن الأسواق الخاصة والانتاج في هذا المجال.

10- العمل على اعداد جيل من القادة لقطاع الاعمال

11- اقتراح سبل التعاون مع الجهات المعنية لتشجيع الدراسات والأبحاث المبتكرة في هذا المجال

12- اقتراح السياسات التي تهدف الى تنشيط وتشجيع العمل في هذا المجال وتوفير المعلومات لذلك.

المادة السابعة : مهام اللجنة الفنية للمجلس العام لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية

يتم تعيين سكرتاريه دائمة متفرغة لكل مجلس نوعي تكون مهمتها ما يلي :

1- بث وتوزيع المعلومات عن تطورات التكنولوجيا في العالم للاستفادة من تلك المعارف والخبرات.

2- إصدار نشرة دورية تتناول أحدث التطورات التكنولوجية في العالم والمنطقة العربية.

3- تنظيم الندوات والمؤتمرات بهدف التبادل المباشر للخبرات والمعارف بين العاملين في هذا المجال.

4- تنظيم المعارض التي تضم أحدث ما تم التوصل اليه في المجالات التكنولوجية المختلفة وتطبيقاتها على المستوى العالمي والاقليمي والمحلي.

5- وضع دليل يضم التنظيمات والمؤسسات والجمعيات العاملة في هذه المجالات التكنولوجية ويتم تحديثه باستمرار وإتاحته للاستفادة منه.

السكرتارية الدائمة لكل مجلس نوعي :

يتم تعيين سكرتارية دائمة متفرغة لكل مجلس نوعي تكون مهمتها ما يلي :

1- متابعة تنفيذ توصيات المجلس العام والمجلس النوعي لتنمية قطاع الشركات التكنولوجية في هذا المجال.

2- تلقي الدراسات التي تقوم بها الجهات البحثية المتخصصة على المستوى المحلي والدولي لتحقيق تنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية في هذا المجال

3- عرض نتائج الدراسات على المجلس العام لتنمية قطاع أعمال الشركات التكنولوجية والاقتراحات والتوصيات في هذا الشأن.

المراجع :

1- المجموعة الاحصائية لدول الوطن العربي

2- بنك المعلومات الصناعية العربية (أعرفوا) نوفمبر 1982

3- عصر المدن "المعلومات والمدن" فبراير 1995

4- بنك معلومات النقل البحري العربي "دولة الكويت وزارة المواصلات ادارة مركز المعلومات الآلي" اكتوبر 1994

Transnational Corporations, Technology and Growth, World -5
Investment Report 1992

التبادل القطري للمعلومات واستراتيجية الاتصال في الدول العربية (دول المغرب العربي نموذجا)

*الدكتور محمد طلال**

1 - تقديم :

تشكل " المعلومات" أحد المرتكزات الرئيسية للعمل التواصلي أكان الامر يتعلق بمجالات الاتصال الجماهيري او على مستوى جميع المجالات المرتبطة بهذه الممارسة .

وقد تكون المعلومات ، خبرا ، آنيا ، يعكس حدثا ما . وقد يكون خبرا يسلط الاضواء على وقائع سابقة لها مدلول تاريخي متميز . وهي في حالات اخرى تجسد جملة من " المعطيات" الكمية منها والكيفية ، مما يسهل للباحث او الممارس ، بشكل عام، عمله الذي يؤدي الى نتائج غاية في الاهمية (1).

ولا تقتصر " المعلومات" من الناحية المبدئية ، على قطاع دون اخر ، غير انه يمكن ان تكون جاهزة ، في شكل ارقام ومؤشرات دلالية قد يتطلب الامر ايجادها ، مبدئيا بواسطة عمل مباشر يعتمد ادراك طرق علمية. (2)

وفي كل الحالات ، فإن الاتصال لايمكن ان تبنى اسسه ومرتكزاته ، دون " معلومات" . لكن كيف يمكن التعامل مع واقع ، لايسمح بايجاد نظرة مؤسسية لمفهوم " المعلومات" في عمل تواصلي ذي صبغة دائمة ومستمرة ، او عمل يكتسي طابع العمل الاكاديمي ، مهما كانت توجهاته (3) .

فالحدث العادي ، الذي قد يشكل مادة خبرية لصحيفة ما يمكن ان يصبح : معلومة" ذات مدلولات متعددة في محيط يتعامل مع الاحداث والمعلومات ، معاملة يسهل معها استخلاص اهمية ما نقوم بممارسته ، اكان ذلك يرتبط باسلوب حصر نوعية " المعلومات" أو تمييزها، أو تصنيفها ، أو توظيفها أو أرشفتها (4).

* أستاذ التعليم العالي ـ مدير الدراسات ـ المعهد العالي للصحافة ـ الرباط

إن الواقع التــواصلي في الوطـن العـربي وبالاخـص في دول المغـرب العــربي ، لايسمح له ان يتعامل مع " المعلومات" بفكر" مـعلوماتي" ممارسة وتوظيفا، وبالتالي لانجد ذلك التقليد الموجود في البلاد المتقدمة في تعاملهم مع المعلومات كمجموعة من المعطيـات ، قد تكون مـحليـة ، أو اقليمـية و قـد تكون دوليـة من شأنهـا أن تعضـد العلاقات فيما بين المؤسسات ، وفيما بين الافراد فهي اما عرضة للتسيب والاهمال ، أو حبيسـة لمجمـوعة مـن التقنينات التي تحـول دون الاسـتفادة من عـديد من أدوات الممارسة .(5)

2 - تقاليد الممارسة التواصلية في الوطن العربي:

2-1 الممارسة الاتصالية من خلال" الموهبة و" التجربة"

لمعـالجة اشـكالية المعـلومات ، لدى التـواصلي الوطنـي لابد من التطرق الى واقع الممـارسة ، الذي يتـعامل وبصـفـة يوميـة مع كمـية من المـعلومات ذات التـصنيفـات المختـلفـة والتي تتـجـاوز حـدود الانبـاء التي تعكس أحـداثا مـعـينة الى الانتـاجـات الثـقافيـة، والمعرفـية المتـعددة ، كـتلك التي يحـتاج اليـها الصـحفي أو يحـتاج اليـها الممـارس ، في مـجال بحـوث التنمـيـة العلمـيـة ، والمستـجـدات التـقنيـة وللانشطة التجارية والصناعية .(6)

فالتعامل مع هذه الكمية ، من المعلومات ، يتم من طرف ممارس كسب " حرفته" بالموهبـة ، وصـقلهـا بفعـل التجـربة ، الامـر الذي يجـعلنا أمـام طاقم من العـاملين لاتتعـدى موهبتهم وامكاناتهم ، حـدود ما اكتـسبوه في اطار عملهم ، اضـافة لذلك فإن المؤسسـات محيط العمل ، بحكم بنيات تكويـنها ، لايمكن ان تقدم اي شيء من شأنه أن يطور العامل فيها مهما كانت درجته ومستوى عمله (7).

على هذا نلاحظ ان العمل بهذه المؤسـسات لايرتكز على أي اساس علمي وتطغى العفوية ، على كل ممارستها ، ابتداء من الحـصول على المعلومات ، الى حد تصنيفها وتوظيفها ، والقضـية هنا ليست افتقارا للتقنية كمـا سنعرف ، ولكن تتعدى ذلك الى اقرار سلوك مـتبع ، أصبح يشكل كـيانا من الممارسـة له حدوده وأبعاده ، غـير انه لا يقترب مـن المواصفات التي يتطلبهـا العمل القائم على خلفـية دراسية يتم مـزجها مع الممارسة لتشكل فكرا علميا ، ارتضته الدول المتقدمة منهجا وسلوكا للعمل (8).

ولعل الفرق واضـح ، بين الـسلوك المتبع في الدول المتخلفـة تواصليا ، والتـعامل مع المعلومات ، وبين السلوك المتبع في الدول المتقـدمة ، ويمكن ان نستنتج هذا الفرق

في المنتوج التـواصلي ، شكلا ومضمونا ، وكذا في طبيعة المواد الموجودة فـيها . . . وهي مواد مبوبـة ومرتبة انطلاقا من أسس وخلفيات وأبعـاد الحدث المعالج في الدول المتقدمة وهـي مواد غير مرتبة ، ولاترتكز على أسـاس من شأنه أن يسلط الضوء على مكونات الحدث المعالج في الدول المتخلفة .

فمعالجـة حدث ما سياسيا كـان أم اجتماعيا في الدول المتقـدمة تؤثر على موضوع المعالجة ، وتبين ابعـاده ارتكازا على خلفياته التاريخيـة ، التي هي جملة من المعطيات التاريخية والتحليلية التي يتم تحديدها بفـهم معلوماتي واضح . وهذا ما نجده ، غائبا في العمل التواصلي العـربي ، وفي الدول المتخلفة عمومـا . . . قليلة هي المؤسسات التـواصلية التـي من خلال ممارستـها ، تحس ان لهـا ، وعـيا بأهمـيـة التعـامل مع " المعلومات" ولكيفية استخدامها(9).

ولعل الطبيعـة التكوينية للعاملين في المؤسسات ، وفي أجـهزة الاتصال الاخرى، هي التي جعلت هذه المؤسسـات تفتقر الى صيغـة محددة بفعلها تقـوم بتنظيم عملها، فمن النادر جـدا أن نجد مؤسسـة تواصلية عربية بهـا تنظيم أرشيفي لمختلـف مجالات عـملهـا ، وهو الامـر الذي لا يسـاعـد على اعـطاء اتصـال ذي انتـاج راق يكون في مستوى الحركة التواصلية المقابلة(10).

2-2 الممارسة التواصلية ، من خلال الخلفية الدراسية .

إن غـياب الاطـار المكون تكوينا علمـيـا ، اكاديميـا في مـجـال تخصـصـه ، على مـسـتـوى الاتصـال العـربي ، أدى الى غيـاب العـمل الاعـلامي القائم عـلى أرضيـة تخصصيـة وبالتالي ، لانجد ذلك التناسق في الكتابة والتوازن في التـبويب والوضوح في التحليل .

فـالكتـابات الموجـودة على صفـحـات الصـحف اليـومـية منهـا والدورية العـربيـة تعكس المستوى التكويني لمعديهـا ، ذوي النظرة الاحـادية الجانب للاعلام والاتصال. وهذا مـا نجد عكسـه في الدول الكبرى أو المتـقدمـة في هذا المجال ، فكل مـاهو في صحـفهم، يقف على أرضـية علمـية وعلى فـهم واضح للعمليـة التواصلية بمـختلف توجهاتـها. فهم من أبعاده الاسـاسية ، أن الاتصال ليس عـملية حرفيـة محدودة في مكانها وفي زمانـها ومجالها ، ولكنهـا من الاتساع ، ما يجعلهـا تمس مكونات الحياة اليـومـيـة للافراد والمجـتـمعـات ، مما يؤدي الى اسـتيـعاب كل العلـوم المرتبطة بلحظة الابلاغ والاخبار (11) .

فـالخلفيـة الدراسيـة ، لا تتناقض بالمطلق مع الممـارسة بـل تغذيهـا وتجعلهـا أكثـر فعاليـة وأكثر تأثيرا ، والدارس لأي نموذج من نماذج الاتصـال المتقدم ، لايجد كـبير عناء في اسـتـخلاص عـمليـة التـمازج بين التـكوين المدرسي والممـارسة العـمليـة مما يجعل من أي صيـاغة لمقال أو تقرير ، له دور ملموس في التـأثير ، وذلك من خلال النظرة التي يخرج بهـا القارىء عن الخلفيـات والملابسات التي تحيط بالحادث أو الخـبر موضوع المعالجة .

فالذي يمارس انطلاقـا من تكوين تأطيري مـحدد ، بامكانه أن يوصل للقـارىء ما يود ايصاله ويوجه ويؤثر فيه ، حسب ما يـريد وحسبما هو مخطط له ، لان القارىء قد لايجد البـديل لذلك . وفي حالة معالجة قضـايا العالم الثالث فإن زبون الصحـيفة في هذه البلدان يتأثر بما هو خارجي ، لانه لم يجد البديل المحلي ، الذي يعوضه عن الذي يأتي من وراء الحدود(12).

غير أن الـتوفيق في الممارسـة ليس مرده حنكة الممارس ولكن الامر يتـعدى ذلك، الى الظروف المحـيطة ، والمسـاعـدة ، المتـوفرة لدى ممارس الـدول المتقـدمـة في حين يفقدها الممارس في الدول المتخلفة . . .

فالفـكر " المعلوماتي" بهـياكله وبنيـاته ، فكر غيـر محـصور في أشخـاص ولكنه أسلوب ، وتوجه مـؤسساتي ، وهو بالتالي سلـوك وتقليد غير مـعروف في بلدانا ، ولـم نتعود عليه . ويتضح هذا الحكم جليا في الخلفية التي يتكىء عليها المقال المختص أو تقـرير على هامش الاخبـار ، فهي خلفـية لا تثـير في القـارىء اي شيء ولا تدله على أي شيء .

ولقـد أدى " غـياب السـلوك المعلومـاتي " في وسـائل الاتصال الـعربيـة الى مـا نلاحظه الآن من نقص وهفوات في الممـارسة. ومن صور هذا الغيـاب ، عدم وجود اي شكل من اشكال تنظيم المعلومـات ، والارشيف في غالبـية مؤسـساتنا الاعلامـية العـربية ، استـثنـاءات فقط يمكن حـصرهـا ، ولعل هذا النقص يعـتبـر عنصرا مـؤثرا ومرتبطا بالاطار العام لاستراتيجية عربية تواصلية(13).

2-3 تقنية العمل التواصلي وحدود الحصول على المعلومات :

حينما نقرر أن الممارسة التواصليـة اليومية في الوطن العربي لاترتكز على أي فهم في عملها ، يرتبط بالمعلومات كمادة أولية آنية ، وبالمعلومات كذخيرة اساسية ، يعود اليها الممارس وقتما يتطلب عمله ذلك . فإن الامر راجع للعناصر التالية :

- لغياب وعي بأهمية المعلومات.
- ولغياب البنيات المؤسسية التي تسهل عملية الاستفادة من المعلومات.
- ولغياب تصور عام يحدد اطار استراتيجية عربية معدة لهذا الغرض.

فإنما لنؤكد حقيقة ، لامناص من تجاهلها ، والتي تدلنا على أنه ليس لدينا تنظيم واضح للاستفادة من المعلومات ، ومن ثمة نتساءل عن ماهية المعلومات المطلوبة وكيف يتم الحصول عليها (14).

وكما سبقت الاشارة اليه ، فإن المعلومات ، لايمكن حصرها في مسألة الاخبار عن شيء معين ، ذي طبيعة آنية ، وتأثير ظرفي ، وإنما هي تلك التي تشمل الاخبار وتمس الحياة العامة للفرد والمجتمع بغرض معالجتها ونشرها ، وقد تكون ذات طبيعة علمية أو تكنولوجية أو اخبارية أو تقريرية . . . ويمكن حصرها في مستويات ثلاثة .

1- المعلومات والبيانات التي يحتاجها الباحثون والتقنيون كأساس لبحوثهم، أو من أجل التطبيق العملي و ذلك بواسطة " المكتبات" ومراكز التوثيق ، ومراكز المعلومات .

2- تبادل المعلومات بين بلدان المنطقة المعينة.

3- تبسيط العلوم ، ونشر وتعميم المعارف الاولية اللازمة لفئات عريضة من السكان أكانوا في المدينة أم في البادية بصفة خاصة.

وتنظيم هذه المجالات الثلاثة على مستوى الشكل البنيوي المعد من طرف الدولة يتم من خلال البحث والتنقيب ، ومن خلال شكل الاستفادة ، وفي حجم المساعدة التي تقوم بها المؤسسات الاتصالية (15).

غير ان ثمة عددا من الاشكالات التي تكون عائقا كبيرا في مسألة الاستفادة ، وهذه الاشكالات منها ماهو ذاتي يتعلق بشخص الممارس وطبيعة تكوينه ، ومنها ماهو موضوعي ، وهو مرتبط بالتقاليد والقيم السائدة فيما يتعلق بالتعامل مع المعلومات ، وحينما يجتمع الذاتي والموضوعي ، فإنهما يشكلان حدا فاصلا ، يحدد ويقنن حجم الاستفادة كما يحدد نوعية هذه الاستفادة(16) .

وإذا كانت كثير من الانظمة ، قد قللت من أهمية جمع المعلومات فإن الدول المتخلفة ومنها منطقتنا العربية، قد وسعت منها مما شكل عرقلة حقيقية في وجه الممارس التواصلي (17).

وثمة قضية أساسية لابد من مناقشتها وهو أن الممارس بغض النظر عن الحدود المرسومة لتصرفه من لدن الحكومة أو المؤسسة فإنه لا يقدم على طلب " المعلومات" لان منهجية عمله ، لاتحثه أن يركز في تحليله ، أو كتاباته على استدلالات ، ذات صفة مادية ، وانما تسهل له الامر بنهج اسلوب انشائي يكيفه مع حجم القضية المعالجة لذلك لاتجد المؤسسات أو الحكومات كبيرعناء في خلق حواجز وحدود الاستفادة من المعلومات وتقنينها (18).

3- اهمية المعلومات في العمل التواصلي:

3 - 1 نوعية المعلومات ، المطلوبة في العمل التواصلي

كما سبق التأكيد عليه ، فإن " المعلومات" التي يتطلبها الممارس التواصلي تتعدى الانباء الى كل ما يمت للانتاج الثقافي والمعرفي بصلة ، غير ان طبيعة الاحداث ، ذات الطبيعة الآنية أو الظرفية تلزم التواصلي بأن يكون ملما ، بمعظم الحيثيات المكونة لعملية التداول الانبائي وهي من الناحية المبدئية ترتبط بجميع الفعاليات الانسانية والاجتماعية ومن ثمة فإن خبرا ما لا يمكن فصله عن محيطه ، حتى يمكن تحديد العوامل المباشرة او غير المباشرة التي تسببت فيه . وعدم الفصل هذا لا يتم دون معرفة المحيط وبالتالي فإن " خبرا" ما، لا يرتكز على خلفية تذكيرية موثقة ، لا يمكن اعتباره خبرا مكتملا من الناحية التقنية .(19)

ومن غير شك ، فإن الفعاليات ، الموازية في العمل التواصلي تتطلب رصيدا من المعرفة بالقدر الذي بامكان الممارس أن يقدم إضافة نوعية لماهو بصدد انجازه والمعرفة المطلوبة هي كل ما يرتبط بالموضوع المعالج من علوم ومن حالات عامة وحالات خاصة . ترتبط بمحيط المجتمع وبخلفياته التاريخية ومميزاته الجغرافية والبشرية.

فالممارس ، لايتعامل مع الاحداث ، ومكوناتها بصفة مجردة حيث انه مطلوب منه ان يندمج ويوظف كل المعطيات المتوفرة توظيفا لا يتناقض مع الاطار العام ، الذي يشتغل داخله ،ولعل التصنيف الوظيفي للقضايا المعاشة ، تلزم المتتبع لها ، بأن يعلم عنها الحد الادنى من مسبباتها .(20)

ولتمكين هذا المتتبع من تكوين نظرة عامة ومفصلة على ما يدور من أحداث ، لابد من تقديم عمل يتضمن شروط الافادة ويتوفر على رصيد من المعلومات التي تفي بالغرض المطلوب ، وهذا لن يتم ما لم تتوفر عناصر ذلك ، ومن أهمها :

1- الوعي بأهمية " المعلومات" في أي عمل يستهدف التأثير على المستقبل .

2- إحداث مؤسسات " معلوماتية " تساعد على ذلك. إضافة لهذا ، فإنه لابد من ان يكون واضحا لدى الممارس ، كيفية توظيف " المعلومات" وبالتالي كيفية تصنيفها وتحديد نوعيتها. وإنه لمن شأن هذه العملية أن تجعل الممارس يتعامل مع موضوع الحدث ، طبقا لامكاناته المتاحة وفي حدود ماهو مسموح به ، فليس بالامكان التعامل مع " المعلومات" بطريقة غير معيارية لا تراعي ما هو سائد ، من قيم ، وتقاليد تعكس القوانين الجاري بها العمل (21).

فالتصنيف وتحديد النوعية ، يسهلان أمر التعامل مع التقنيات ويوضحان الاطار العام للصياغة .

3-2 الارشفة ، والتوثيق ومدلولهما التواصلي :

من غير شك ، فإن عملية التصنيف وتحديد نوعية المعلومات في العمل التواصلي لايمكن ان تتم في غياب مطلق او جزئي لنظام أرشيفي وتوثيقي في مؤسسة من المؤسسات، ولا يمكن تصور " معلومات" دون أرشيف ودون نظام توثيقي معين ، يؤهل الممارس بأن يقوم بمهامه دون الخروج عن الاطار لعام المحدد له ، كما وتؤهله بأن يقدم منتوجا يتوفر على الحد الادنى لما هو مطلوب .

ويمس النظام التوثيقي ، كل ما يتعلق بالممارسة الاعلامية والتواصلية أكانت تتعلق بنوعية الموضوعات وتوجهاتها ، أو نوعية المواد المساعدة لذلك .

ولعل نظاما توثيقيا وارشيفيا متطورا يكمل البنيات التركيبية لأي عمل إعلامي أو تواصلي . وهذا ما يفسر جدية ورزانة ماهو موجود في الدول المتقدمة وهزال أغلبية الانتاجات الوطنية في الدول المتخلفة .

فما يطبع العمل التواصلي في الوطن العربي على وجه الخصوص ، غياب التعامل مع الارشيف ، ولا يجد المتتبع أي عناء في استخلاص هذه الظاهرة .

والدارس للدوريات أو اليوميات الصادرة في البلدان العربية يمكنه أن يلاحظ بان العمل المنشور بها لا يعتمد على أية أرضية توثيقية ، وبالتالي فإن التعرض للحدث ، يتم بشكل مجرد دون ربطه بالعوامل المتسببة فيه(22) .

ففي الوقت الذي نجد الممارس التواصلي في الدول المتقدمة بامكانه أن ينجز تحقيقا

مفصلا عن دولة من الدول ولو كانت مهمته طارئة ، فإن الامر يختلف عند الممارس في الدول العربية ، لأن الامكانات المتوفرة لديه لاتسمح له بانجاز مثل هذا العمل .

والعجز المشار اليه لا يقتصر على القضايا البعيدة أو الدولية وانما يمس القضايا المحلية او الاقليمية . . . ولقد أدى إهمال الجانب التوثيقي في العمل الاعلامي أو التواصلي مثلا ، الى إتلاف عديد من المواد التي تشكل في كيانها العام ذخيرة " معلوماتية" غير منظمة ، بسبب ان الممارس ليس بامكانه ، أن يلتجئ الى معين ، يساعده على انجازه ، لأن هذا المعين المتمثل في التوثيق والتنظيم المعلوماتي ، غائب، وعلى هذا فإنه من غير الممكن القيام بتحقيق او تقرير مفصل من صحفي وطني في بلد متخلف ، عن التطورات السياسية وبمناسبة تنظيم الانتخابات في دولة مجاورة مثلا ، لأن المعلومات الاولية ، غير موجودة ولا يمكنه الحصول عليها ، لطبيعة تنظيم المعلومات الموجودة في وطنه .

وبالتأكيد فإن مرد هذه الظاهرة ، غياب الاحساس بأهمية وضرورة الاعتناء بالوثيقة ، والتعامل معها وتصنيفها وتبويبها وتحديد نوعية ودرجة الاستفادة منها . . .

وتوجد هذه الظاهرة على ثلاث مستويات هي :

1- قاريا : حيث تتمثل جوانب النقص في ضآلة المعلومات المتداولة عن هذه البلدان في المناطق الاخرى .

2- اقليميا : وتنحصر في طبيعة تبادل وتداول المعلومات ، بين الشمال والجنوب وبين الشرق والغرب ، بوجه خاص ، حيث يتعرض لاكبر قدر من الاختلال ويعود ذلك بصفة أساسية ، فيما يبدو الى ضعف البنى الوطنية والاقليمية.

3- وطنيا : وتعود الى الضغوط الدولية والوطنية التي تتسم كلها بالطابع الاقتصادي ، علما ان عدم كفاية البنيات الأساسية تؤدي الى الحد من برامج التوسع في معظم البلاد .

3-3 إشكالية الحصول على المعلومات ، ومنظور السلطة

- بينا فيما سبق أن الممارس الوطني ، يفتقد الى البنيات الاولية لايجاد وتنظيم المعلومات ، وهذه الخاصية تشترك معه فيها ، حتى مؤسسة الدولة أو السلطة في دول العالم الثالث ، وذلك لأسباب متعددة أهمها افتقاد الوعي باهمية المعلومات . غير

أن أشكال أخرى تتعدى الجانب التنظيمي ، والاداري المتعلق بالمؤسسات ، الى اتخاذ مواقف اساسية من مسألة تبادل وتداول " المعلومات" على كافة المستويات ، حفاظا على بعض الحدود ، التي ترى فيها الدولة ، مجالا محرما على العموم (23).

هذه التقنينية في مد المعلومات ، تشترك فيها حتى الدول العظمى ، التي سنت جملة من القوانين بموجبها تم تحديد المعلومات ونوعيتها وامكانات الاستفادة منها ، ويشكو الكثير من المهتمين العاملين في مجال الاعلام ، من عدم قدرتهم ، وبصفة دائمة، على النهوض بدورهم الواجب بسبب القيود المفروضة عليهم في ممارسة مهامهم.

ولقد دعت كثير من المنتديات الدولية ، المنظمة من طرف اليونسكو او الاليكسو الى ضرورة دراسة العلاقة بين المهتمين العاملين في وسائل الاعلام من جانب وبين الحكومات والجمهور المستقبل من جانب آخر .

وللملاحظة أن كثيرا من الندوات ، قد أجمعت في بياناتها وتقاريرها على انه توجد عوائق تقلل من موضوعية وصدق المواد التي تتداول بين الامم والمجتمعات وبين الافراد. وتتخذ هذه العوائق شكل عقبات سياسية واجراءات ادارية وقيود بيروقراطية وتتعارض هذه الظواهر مع الاعلان العالمي لحقوق الانسان والاعلان الخاص بوسائل الاعلام .

ولقد انعكست هذه العوائق على العلاقات الموجودة بين الدول فيما بينها ، وبالاخص فيما بين دول العالم الثالث ، وهذا بالرغم من المواقف الاجرائية ، المتخذة لتنمية تداول المعلومات، على مستوى بلدان العالم الثالث ، متمثلة في دول عدم الانحياز ، بإنشائهم مجمع وكالات الانباء سنة 1976 ، بغرض تقرير التعاون المباشر بين عدد من وكالات الانباء وتوزيع المعلومات فيما بين هذه البلاد (24) :

وتدعيما لهذا الاجراء وغيره من الاجراءات المماثلة ، اخذت اليونسكو عددا من الاجراءات والتدابير لانشاء شبكة دولية لمراكز التوثيق والمعلومات في مجال بحوث الاعلام و سياساته ولانشاء مراكز للتبادل على الصعيد الاقليمي غير أن هذه الاجراءات صاحبها تخوف من أن تؤدي الى إنشاء بنيات أساسية وطنية ، لانتاج الانباء والبرامج الثقافية والتقليل من تنوع الرسائل ، أو من تنوع الانباء أو الى توحيد محتويات البرامج أو الى منع الاجانب من الوصول الى مصادر الانباء ولقد لفت ، هذا التخوف الانتباه ، الى حقيقة وحدود تصرف وحركية الممارسين غير الوطنيين ،

أو الاجـانب ذلك أن الحريـة التي يوجد علـيهـا الاجنبي لاتقـارن بضـآلة ومحـدودية الحركة لدى الممارسين الوطنيين .

وتؤكد كثـير من التجارب و الحالات وذلك من خلال مـا ينشر في صحف الدول المتقدمة ، على أن الممنوع أو المحجوب على الممارس الوطني غير ممنوع على الممارس الاجنبي . فهذا الاخير تتاح له كل الامكانيات ليجـمع ما يطلبه من معلومات ، مهما كـان شكلهـا أو حجـمـهـا ، وهـذه الظاهرة تعكسـها حـالة التـبـعيـة ، التي مـازالت تطبع حركـية تداول المعلومـات ولقد حـدد اليونسكو اشكال هذه التـبعيـة في خمـسة عناصر هي :

1- بقايا السيطرة الاجتماعية
2- العجز الاقتصادي
3- الحالة الراهنة للبنى الاساسية للاتصال والاعلام
4- التعريفات البالغة الارتفاع
5- العزلة الجغرافية والاجتماعية والثقافية التي تعاني منها هذه الدول

وإذا كانـت هذه العراقـيل او المصاعب التي تعـترض الاعـلامي الوطني في الدول النامية ولا تمس الممارس الاجنبي، فإن هذا الاخير يعاني أيضا منها في بلده .

فهذه المشكلات لا تعني وسائل الاعلام والاتصال الوطنية وحدها، او الصحفيين الوطنيين في الدول النـاميـة وحـدهم ، ذلك أن الصحـفـيين والتـواصليين في الدول الكبـرى يعـانون من نفس المشـكل ويتـعرضـون لصعـوبات كـبـرى في التـعـامل مع المعلومات (25).

ففي الولايات المتحدة الامريكية ، مثلا دخل رجـال الصحافة والاعلام في معركة مع السلطات الـرسمـيـة لازالة الحـواجـز القـانونيـة التي تحـول دول الاسـتـفـادة من المعلومات. الامـر الذي أدى الى اصدار ما يسمى بـقانون حرية المعلومات الامـريكية في 4/ 6/ 67 والذي تضـمن اعـفاءات كثيـرة ، كما تضمن قـيودا ، بالرغم من المرونة التي أعطاها القانون المذكور الا انه تم رفضه واستنكـار وجوده ، وقاوم الصحفيون ، سرية الحكومة" وكان من نتائج تصلب موقف الصحافة الامريكية ، أن صدر في عهد الرئيس فورد مـجموعـة من القوانين عام 1975 ، اسـتهدفت تعـديل قانون 1967 مما اعطى لوسائل الاعلام وغيرها سلاحا هاما ضد التغـطية البيروقراطية فقد ظلت القيود قائمة و سرعان ما طلب من الوكالات المتـعددة الحصول على معلومات بموجب قانون

خاص او الالتجاء الى المحكمة لتقديم طلبهم ، واعتبرت الصحافة الامريكية وكذا رجال الاعلام قانون 1975 ومن قبله قانون 1967 " مرهقا قديما وجديدا" وقد لخص بعض الكتاب وجهة نظر الصحافة الامريكية في قانون 1975 بأن القانون المنظم للاستفادة من المعلومات وخصوصا قانون الأسرار الرسمي لن يفعل أكثر من أن ينص على فقرات من قانون الجاسوسية الصادر عام 1917 الذي لا يزال ينظم النشرات أو اذاعة المواد التي تمس الامن القومي الامريكي(26) .

واذا كان الامر في الدول الكبرى أو المتقدمة وعلى رأسها الولايات المتحدة الامريكية على هذه الشاكلة ، التي تعطي مؤشرات لا تعالج مسألة الوعي باهمية المعلومات ، ولكن تدخل مع المشرع في جدل حول حدود الاستفادة من المعلومات ، وحول حماية الحدود وحماية الامن القومي ، فإنه في الدول المتخلفة وكما سبق ذكره، يأخذ بعدا آخر يتساوى مع فقدان الوعي بأهمية المعلومات. وهذه الظاهرة يعبر عنها ، اتجاه عام سائد ، له منظور معين للفعاليات اليومية ، وقد ترجم هذا السلوك في لجنة مكبرايد لحل مشكلات الاعلام ، حينما طرح مبدأ مناقشة حق الانسان في الاتصال ، فجاء طرحا مقابلا لهذا الاتجاه ومناقضا له يؤكد على حق الانسان في الامتناع عن الاتصال .

بين سياسة الاتصال وسياسة المعلومات

يطرح الاتصال في البلدان العربية، سياسات ونظما، عدة إشكالات هامة . منها الرئيسي ، ومنها الثانوي ، منها ما يرتبط بالمكونات الموضوعية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية ومنها ما يعتبر نتاج حالات ذاتية للشعوب والمجتمعات ، غير أن هذه الاشكالات تعتبر جميعها مؤشرا واضحا على حالات التخلف او القريبة من التخلف اتصاليا واعلاميا ومعلوماتيا.

ولعله من نافلة القول أن التخلف الاعلامي والاتصالي جزء من تخلف عام اقتصادي اجتماعي سياسي ، وفي مرحلة أخرى ، يعكس لاتوازنا بين مكونات الانتاج وفعاليتها وبين الادوات المستعملة في ذلك .

ومن غير شك ، فإن التخلف الذي نتكلم عنه ، هو حالة عامة تشترك فيها شعوب عدة ، اصطلح على تسميتها بعدة تسميات ونعوت ، وتوجد المنطقة العربية ضمنها.

ولقد حاول كثير من المهتمين ، تبرير حالة التخلف هذه بعدة أسباب وخصائص ومنها: (27).

1- عدم كفاية وسائل الاعلام والاتصال كميا بالمقارنة مع اتساع رقعة المستقبلين.

2- اللاتوافق الموجود بين انتشار الوسائل واتجاهات القيم السائدة لدى المستقبلين.

3- التنوع الاجتماعي ، وكذا الاقتصادي ، سجل صعوبة نوعية لدى القائمين على الاتصال.

وتأتي هذه الخصائص ، مدخلا لعرض جملة من الاسباب التي يعتقد البعض بأنها تشكل عائقا كبيرا أمام سريان العملية التواصلية سريانا عاديا ومنها:

1- الامية ، ونسبتها المرتفعة في البلاد العربية.

3- التنوع الثقافي وعدم تجانسه في كثير من الاحيان.

2- التنوع الاجتماعي والفوارق الطبقية.

4- علاقة السلطة بالبنيات العامة للاتصال والاعلام أو كما سماها البعض " حالة ما فوق السلطة".

5- اللاتكافؤ في المبادلات الاقليمية والدولية.

وتجد هذه الاسباب والخصائص ، ترجمة واضحة ، على مستوى الفعاليات الاتصالية ، كما تحدد مشكلاتها الاساسية .

1- وضع سياسات الاتصال والمعلومات والتخطيط (28)

لعل اهم ما يمكن استنتاجه ، من حالة التخلف الاتصالي والاعلامي هو عنصر الضبابية ، الذي يلف الممارسة التواصلية في المنطقة العربية ؛ فهي بداية ، ممارسة عفوية ، لا تستند على أي منظور ، يوضح الاغراض ويحدد الافاق ، وتبدو هذه الحالة جلية ، حينما نلاحظ أن المؤسسة الحكومية تعير اهتماما بالغا للمرافق الموازية ، من تخطيط الى رسم السياسة وتحديد سبل تطبيقها . وبالمقابل نجد غيابا ، يكاد يكون كاملا ومطلقا ، على مستوى الفعاليات الاتصالية . مما يجعل من الاتصال ووسائل الاعلام حقلا لتعميم الاحكام والقرارات ، والمعرفة الموجهة ، لا اقل ولا اكثر . وعلى هذا فإنه من الصعوبة بمكان على مستوى البلدان العربية تحديد مؤشرات سياسة اتصالية محددة على الصعيدين المحلي والاقليمي مع غياب إطار محدد لتخطيط مرحلي ، طويل المدى أو متوسطه ، من هنا تأتي صعوبة الكلام عن " السياسة" و"

التخطيط " في مجال الاتصال عربيا ، ويبقى المصطلحان يترددان بين جنبات ومكاتب المرافق الحكومية المسؤولة عن ذلك.

من هنا نتلمس تبعات هذا الغياب واضحة في إقرار الاولويات وتحديد المبادىء و سيكون واضحا في مرحلة أخرى أن التخلف ، هو تخلف مزمن على المستوى التنظيري ، كما هو على المستوى التطبيقي .

وسيقى الكلام عن " السياسة" و" التخطيط" في ميدان الاتصال ، كلاما دون جدوى ، إذا لم يدخل الامر ضمن استراتيجية عامة للدول العربية ، كأساس من أسس حركية التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، والتخلف المشار اليه يبرز بصفة واضحة في جميع الفعاليات الاتصالية والاعلامية .

2- الاعلام المكتوب :

بالرغم من أن الدول العربية قد تمكنت من إحداث بنيات مادية قوية تساير التطور التقني المتقدم الذي أفرزه التحول التكنولوجي في العالم المصنع، غير انها في كثير منها لم توازن بين اقتناء التكنولوجيا وإحداث تصور متكامل يكون محوره الانسان باعتباره الهدف من التطور والتقدم ، ومازالت أمام الصحافة المكتوبة ، صعوبات موضوعية حالت دون أن تكون ذات فعالية من ذلك أن رقعة التعليم مازالت محصورة في مساحة معينة ، مع استمرار نسبة الامية المرتفعة ، كما كانت عليه منذ ربع قرن ، وكذلك مازالت حالة اللاتكافؤ الاجتماعي والنفسي لمنتجي الإعلام المكتوب سواء أكانوا خواصا أو دولة. (29)

وفي جزء آخر من الدول العربية ، نلاحظ وبوضوح، حالة فقر كاملة لدى الصحافة المكتوبة ، وخصوصا في المجتمعات التي تعتمد على التعددية السياسية نظاما سياسيا. وإذا كان واقع الاعلام المكتوب يبين لنا أن ثمة تفاوتا بين عدد من الدول العربية ، وأخرى ، فيما يخص امتلاك وسائل الانتاج المتقدمة، الا ان هناك قواسم مشتركة ، تتجلى في استمرارية :

1- غياب الاطار المختص المكون لغرض الممارسة الاعلامية

2- طغيان هيمنة السلطة ، هيمنة مطلقة ، بالقدر الذي يسلب جميع حقوق التعبير ويقلل من أهمية حرية إبداء الرأي أو يسلب بعضها.

3-عدم قدرة الممارس على تحمل تبعات ما يقوم به وبالاخص من الناحية المادية.

غـير اننا نلاحـظ، في جانب آخـر ، أن بعض الدول العـربيـة حاولت دون نجـاح إيجـاد حلول جذريـة للتغلب عـلى ما ذكـرنا ، وبالاخص في مـجال تطـعيم العـمل الصحفي غـير الحكومي باطر مدربة ومؤهلة ، تتـكفل الدولة بتغطية نفقـات اتعابها ، كموظفين معارين أو ملحقين بالمؤسسة الاعلامية التي يعنيها أمر ذلك .

وإنه لمن الأكيد ، بأن الكلام عن المشـكلات المادية وما يرتبط بها بالنسبة للصـحافة المكتوبـة ، والتي تعتبـر احدى افـرازات التقـدم التكنولوجي ، لايكفي ، إذا نحن لم نشر الى أن المعظلة الاساسية كامنة في طبـيعة وواقع المجتمع المتلقي في حد ذاته . إذ أن الصحافة المكتوبة ، أو الاعلام المكتوب بصفة عامة ، لا يمكنه أن ينمو ويتطور في مجـتمع لا يقـرأ بفعل حـجم الاميـة الذي يزداد اتسـاعا و أيضـا بفعل غـياب تقالـيد صحـيحة وصحـية للقراءة. وعلى هذا فـإن الامر مرتبط بصـفة جدليـة ، مع الاركان الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للمجتمع(30) .

3- الاعلام السمعي البصري

انطلاقا مما سـبق ، فإنه بالنسبـة للاعلام السمعي الـبصري يلاحظ مبـدئيا ، أن له خاصيـة النفاذ والتأثير في كثـير من المجتمعـات العربية ، لكن ثمة عـوائق ومصاعب تجعل من التأثير المشار اليه ، تأثيرا نسبيا وهي تتجلى في :

1- عدم امتلاك بعض الدول العربية الامكانيات التقنية من أجل الاستيعاب الكلي للمناطق النائية ، حتى لايكون البث الاذاعي والتلفزي بثا جزئيا.

2- نوعية البرامج المبثوثة ، وطبيعة انتاجها.

3- طغيان المركزية ، واستمراريتها.

4- الطابع الرسمي للاعلام السمعي البصري.

5- عدم فعالية البث المحلي في الاقطار التي بها إذاعات محلية.

6- غـيـاب الانتـاج الوطني ، وخـصوصـا على مـسـتوى التلفـزة غـيـابا أثر في المرتكزات الاساسية للثقافة الوطنية.

7- انعدام تداول اقليـمي عربي ، يعضد من الحس القـومي لدى المواطن العربي، ومن جهـة اخرى يمكننا أن نسجل عـدم توفر امكانيـات توظيف الآليات المستـحدثة، ذات الفعـالية المؤثـرة (فيديو - كـاسيت) في عـملية التـكوين والتأطيـر الاجتـماعي والتربوي مما يوحي بأن القائمين على شؤون الاتصال لم يعيـرو لهذه الوسائل المتقدمة

أي اهتمام يذكر . الامر الذي جعل وجودها يستعمل ويوظف لأغراض أخرى تؤدي إلى نتائج عكسية تماما ، ذات تأثير سلبي.

ويستطيع المتتبع ان يستنتج حالة أخرى ، تعطي مؤشرا يدلنا على أن هناك قطيعة منهجية بين المرسل والمستقبل، ويتمثل هذا في غياب ابحاث ميدانية ، تسهل عملية تحديد الفئات المستهدفة ودرجة تقبلها للرسالة الاعلامية مما يجعل العمل الاعلامي السمعي البصري ، عملا عفويا.(31)

4- مراكز بحوث المستمعين والمشاهدين واستقراء الرأي

ضمن تجربة العمل الاذاعي والتلفزي في البلدان العربية ، توجد محاولة انشاء وحدات المستمعين والمشاهدين واستقراء الرأي ممركزة في المركز العربي لبحوث المستمعين والمشاهدين. غير ان هذه التجربة لم تؤد الى نتائج ملموسة بحكم أن المؤسسات الاذاعية والتلفزيونية عجزت عن تكوين مثل هذه الوحدات أو العمل على تكوينها ، لكن دون فعالية تذكر لطبيعة تكوينها ولغياب الممارس الباحث الميداني ، حتى إن الجهاز المركزي ، المتمثل في مركز البحوث ، طبع عمله بشيء من المكتبية وانجاز البحوث ذات الطابع النظري والتوثيقي، وهو الامر البعيد عن الهدف الحقيقي في انشاء مثل هذه الوحدات . من هنا تبقى الضرورة قائمة وملحة لاعطاء فعالية جديدة لعملية البحث ، حتى تتجاوب وفحوى وتطلعات العمل الاذاعي والتلفزي . وبالرغم من محدودية الدور الذي كان يلعبه المركز فقد تم إلغاؤه بدلا من تطويره .

5- معاهد ومراكز وكليات الاعلام واشكالية التكوين :

يشكل الاطار المختص إعلاميا ، إحدى معضلات الاعلام العربي. فهو عنصر أساسي ومهم ، ضمن السياق العام لواقع هذا الاعلام ، لحداثة الدولة العربية العصرية وحداثة بنياتها ، وبالنظر لمخلفات الاستعمار فإن المؤسسات الاعلامية والاتصالية كانت تقوم وتسير على اكتاف ما يمكن أن نسميهم بالمتطوعين الذين امتلكوا العمل الاعلامي عن تجربة . لكن الملاحظ أن عصر ومرحلة المتطوعين قد انتهى، وأن ثمة شروطا ومعطيات جديدة تفرض نظرة جديدة وانسانا جديدا . من هنا جاءت فكرة إنشاء المؤسسات التعليمية والتدريسية للأطر الاعلامية . لكن ماهو ملاحظ على هذه المؤسسات أن بعضا منها احتفظ ببنياته الجامعية الاكاديمية المرتكزة على الابعاد النظرية الاستنساخية ، وأصبح يعطي أطرا حاملة للشهادات بمضامينها

المشار اليها ، والقسم الآخر اكتفى بالتدريب التقني دون خلفية نظرية . وكان من شأن هذا البعد والتباعد أن يولد احساسا بغياب شيء هام ، وهو أن العمل الاتصالي والاعلامي ، ليس تقنية فحسب ، ولا هو مجموعة من المنطلقات النظرية ، فهو مزيج من هذا وذاك ، ليشكل أسس كيان علم قائم بذاته . غير أن الذي يمثل هذا الاحساس لم يكن كافيا للتغلب على جميع المصاعب المطروحة ، فلقد أفرزت هذه المؤسسات الحاجة الى عدة متطلبات أساسية لعملها ، لكنها لم تكن موجودة ولم يكن بالتالي مخططا لها ، من ذلك :

1- غياب رصيد كاف من المصطلحات العلمية النظرية والتقنية.
2- غياب الكتاب العربي، وكذا المساهمة العربية في هذا المجال.
3- غياب الاطار المدرس والملقن.
4- غياب التجهيزات التقنية الاولية للتأطير والتدريس.
5- غياب البحث العلمي وتهميشه (32)

إن الغيابات الخمسة هذه ، كان من شأنها أن تعطينا مؤسسات تفرخ عاملين متوسطين ، ولا تنتج أطرا. استثناءات فقط على المستوى العربي هي التي وعت صلب الاشكالية. ومن هنا لابد من أن نضع في اعتبارنا كأهمية سياسية وإعلامية ، هذه المؤسسات وإمكانية اصلاحها وإعداد الاطر الكافية لها، وإدخال شعور أساسي بضرورة المساهمة النظرية والفعلية في الفعل التواصلي والاعلامي.

6- التصورات النظرية والبنيوية للاعلام العربي:

من غير شك*، وكما سبق التأكيد عليه ، فإن العملية الاتصالية والاعلامية ، لم تعد ولم تكن حكرا على وسائل الاتصال والاعلام المتداولة والمعروفة فيبقى الاتصال ذا أبعاد متعددة وينطلق من فهم نظري ، يرتكز على خلفيات نظرية واجتماعية ونفسانية وسياسية ، انه في النهاية تركيب شمولي لحركية انسانية عامة ، وهو من هذا المنطلق يمس جميع الفئات المستهدفة ومنها ينطلق التصور المحلي للعملية التواصلية .

إن المؤسسات القائمة على شؤون الاعلام ، الحكومية منها وغير الحكومية ، يجب أن لا تكون هياكل ادارية لتصريف المستجدات اليومية فقط ، بل عليها ان تكون مصدرا لتصورات محددة ومتعددة للممارسة التواصلية داخليا وخارجيا(33) .

فعملية التنمية ، هي عملية مشتركة ، يساهم فيها جميع الاطراف، أو هكذا ينبغي أن تكون. وعلى هذا ، فإن استحداث رأي عام ، لتسهيل تنفيذ مهام التنمية،

لم يعد أمرا سهلا كما لم يكن يوما سهلا . إذ ينبغي أن ينطلق من فهم دقيق لمكونات الرأي العام ، ومتفرعاته ، علما أن مجتمعاتنا تتعرض وبصفة دائمة لاختلالات نوعية ، نتيجة تسريب نيات وأفعال معادية ، أو مناهضة لما هو سائد وطنيا، ومن ثمة فإن الثقافة الوطنية ، تأخذ قوتها ونفوذها واتساعها من المقومات الحضارية، اولا، ثم من الدفاع عنها وحمايتها ثانيا. إن المشكل يكون هينا في حالة الكيانات الحديثة التكوين ، لكن في حالة الكيانات ذات العراقة والتراث فإن الامر يأخذ شكل صراع حضاري ، تلعب فيه العملية التواصلية ، دورا أساسيا وهاما، فإما أنها تشكل سياجا حمائيا، أو تعلن عن فراغ وضعف ، لتفسح المجال للاتصال المقابل .

وفي حالة القضايا التي تسمو عن الفهم الوطني لتركيبها في مشتركات واحدة ذات أبعاد قومية ، فإن القضايا الحيوية والاساسية في هذا المضمار تكون رهينة اتصال حد أدنى بين الاطراف التي يهمها الامر .

والحد الادنى الذي نتكلم عنه ، قد عملت التكنولوجيا الحديثة على إحداثه وتسهيل أمر اقامته ، بالنسبة للمجموعات المتقاربة ، بفضل الاقمار الصناعية التي أزالت الحدود السياسية ، عبر بث برامجي واخباري ، متفق عليه . الا انه عربيا لم يأخذ مداه ، إذ أن القمر الصناعي لم يصمد أمام هذه التحديات السياسية الناتجة عن خلافات عابرة أو مزمنة .

واقع تداول المعلومات وإمكانية إيجاد استراتيجية عربية للاتصال

مما سبق يبدو أن عملية تداول المعلومات فيما بين الاقطار العربية ، ضعيفة إن لم تكن منعدمة . فضلا عن كون سريان المعلومات ، في كل قطر عربي على حدة، لا يتمّ بصفة طبيعية ، لانعدام الوعي الكامل بأهمية المعلومات، ولغياب تعامل محدد، مبني على تصورات علمية ، تتطابق مع التطور التكنولوجي في مجال الاتصال ، تقنية ومضمونا، فضلا عن وجود عديد من التقنينات التي تحد من انتقال المعلومات أيّا كانت طبيعتها وتخصصها ، وفي مجال آخر ، نتلمس ضعفا بينا على مستوى التشريع القانوني بالدرجة التي لاتتوافق مع دقة التقنية الحديثة في مجال الاتصال .

إن تنفيذ العملية التواصلية ، بمختلف توجهاتها وتخصصاتها ، لايمكن أن يتم بمعزل عن التطور التقني . غير أن الاعتماد على هذا الجانب قد تواجهه صعوبة في التنفيذ، إن لم يكن هناك تعامل منظم مع المعلومات حسب تخصصها وتوجهها الوظيفي(35) .

ومن غير الممكن بناء صرح من تعامل المعلومات وإخضاعه للتطور التكنولوجي ، مالم تتوفر مجموعة من الشروط الموضوعية ، كفيلة بصياغة استراتيجية اتصالية تعتمد أساسا على توظيف المعلومات على مستوى الوحدة السياسية الواحدة ثم فيما بين الوحدة والأخرى في اطار منظومة اقليمية عربية ، تتعامل وفق معايير موحدة و مصطلحات واحدة .

إن صياغة استراتيجية تواصلية عربية ، من شأنه أن يسهل عملية نسج منظور سياسي يعتمد تخطيطا مرحليا ، يراعي متطلبات حركية التنمية التي تستهدف الانسان والمجتمع العربي.

على أن العملية التواصلية، وبنظرة شمولية، لم تعد تحتمل التأجيل، ذلك ان الطفرة التكنولوجية الاتصالية، تتصاعد يوما بعد يوم، ويتطلب الامر بناء على ذلك، تأسيس بناء تواصلي، لايكتفى فيه باستهلاك التكنولوجيا أيّا كان مصدرها، بقدر مايتطلب استيعاب خلفياتها النظرية، والتمكن من السيطرة على ميكانيزماتها، وتوجيهها بما تتطلبه مرحلة التنمية الحالية في المجتمع العربي. فالتكنولوجيا في نهاية التحليل ليست محايدة . (36)

ومن البديهي أن الطفرة التكنولوجية المشار اليها في ميدان الاتصال ، جعلت الانسان يطور آلية التعامل المعلوماتي بكل محتوياتها ، وماتحمله من مضامين وبدقة متناهية تلزم الانسان بأن يقف مبهورا أمامها .

ولقد أدت هذه التطورات التكنولوجيا ، في نواح أخرى ، الى التأثير وبشكل مباشر وواضح على المتغيرات الاجتماعية بما في ذلك حجم السكان ، وطريقة هندسة المعمار، والى بناء انسان جديد يسعى الى التكيف مع القيم المتولدة عن التقدم التكنولوجي التواصلي وبناء عقلية جديدة من بين سماتها الاساسية اقبار الصور التقليدية في التعامل مع كل أشكال ومحتويات المعلومات القديمة، وايجاد سبل أخرى لخلق مكانيزمات جديدة تقويمية تمس حقول ومجالات معرفية متعددة.

وسنلاحظ أن الفرضيات التي وضعها عديد من الخبراء بالنسبة للوطن العربي من قبل قد تحققت من خلال التأكيد على أن العصر الحالى هو عصر خدمات المعلومات.

ولعله من نافلة القول - التأكيد على أن واضع استراتيجية عربية للاتصال لابد أن تكون واضحة لديه المعطيات الواقعية لحالة المعلومات في علاقاتها مع التكنولوجيا التواصلية الحديثة ، بالنسبة للوطن العربي (37).

فبالنسبة للوطن العربي، ينبغي أن ينطلق وضع الاستراتيجية من الواقع المتخلف للبنيات الاتصالية ، وكذلك للتأخير الحاصل في تطوير الفكر المعلوماتي في تداخل طردي مع التطور التكنولوجي .

ذلك ان بين مايتسم به الفضاء المعلوماتي العربي ، يمكن حصره في :

- نقص البيانات الاحصائية
- قلة المسوحات
- ندرة البيانات الوصفية على المستوى القطري وأيضا على المستوى القومي

نلاحظ بناء على هذا، أن عديد من الدراسات والبحوث تؤكد بأن أكبر النواقص التي يعاني منها حقل الاتصال العربي بما في ذلك البعد المعلوماتي هو انعدام تخطيط شامل ومهيكل ، يكون من بين أهدافه تعميم الوعي بأهمية المعلومات، وتقدير دورها وحجم التأثير الذي تتركه، إن سلبا أو ايجابا .

وبالتأكيد فان غياب هذه العناصر، التي تعتبر مرتكزا أساسيا، في صياغة اي استراتيجية تتعلق بالاتصال على المستوى الاقليمي العربي ، من شأنه أن يشكل عامل تأخير للتعجيل بايجاد هذه الاستراتيجية (38).

وإنه من شأن صياغة متكاملة ، لاستراتيجية تواصلية عربية، أن يخرج الاتصال من رتابته، وأن يدفع بتفعيل العلاقة بين عنصري المعلومات وهياكل العملية التواصلية، بعد ايجادها.

وإذا كان هناك من آثار لتكنولوجيا الاتصال الحديثة البالغة الدقة، وبحكم اننا لسنا من مبدعيها، فهو البقاء تحت رحمة الدولة المالكة فكريا وابداعيا لهذا المنتوج . فوسائل الاتصال السلكية واللاسلكية، وجميع الادوات التقنية المعتمدة في العملية التواصلية بمختلف مكوناتها تبقى خاضعة للذي أنتجها ، فضلا عن كون مستهلكيها لم يستوعبوا بعد تقنية الاداة وأبعادها النظرية.

وعلى هذا نلاحظ أن هناك فارقا كبيرا بين الدول النامية والوطن العربي جزء منها، وبين الدول الصناعية الكبرى في مجال التقدم الصناعي التكنولوجي على مستوى الاتصال.

وثمة عنصر آخر ، وهو أن الواقع المتخلف لتكنولوجيا الاتصال ولانعدام وجود وعى بأهمية تبادل المعلومات، وتنظيمهاوعقلنتها، جعل العلاقة الثنائية أو متعددة

الاطراف عربيا، منعدمة. وحتى إذا وجدت فانها تتم عبر محطات الدول المتقدمة الكبرى(39).

ولعل السبب المركزي والهام في هذا يعود الى انعدام نظم معلومانية وطنية وشبكة محلية قادرة على ربط علائق مع مختلف منابع المعلومات أيّا كان توجهها وتخصصها ، من جهة، وقادرة من جهة أخرى على خلق نسق من التعاون التداولى على الصعيد القطري والقومي .

وهناك عنصر آخر ، يسجل غيابه سببا من أسباب خلق كيان تقني قوي للمعلومات . وهو انعدام موارد بشرية مكونة ومدربة علميا ، وقادرة على استيعاب التطورات التكنولوجية الحديثة .

ويأتي ضعف البنيات الهيكلية الاساسية أو انعدامها في بعض الحالات ، المرتبطة بنسق تراتبي توثيقي وأرشيفي ، وضعف الموجودات من الوثائق والمستندات الداعمة والمساندة ، ليضاف الى الاسباب السابقة التي حالت وتحول لحد الآن ، دون صياغة وايجاد استراتيجية تواصلية تشمل كل مكونات التواصل واهتماماته وتمس جميع وظائفه .

فالعملية التواصلية ، ليست عملية مجردة ، تنطلق من فهم مجرد يؤدي الى بناء فعل حرفي انها فعل يستهدف خلق آثار معينة ومحددة على فئة محددة تشكل بنيات مجتمع قائم بذاته ، ولخلق هذه الآثار لايمكن تجاهل القواعد والأسس العلمية التي يستند اليها هذا الفعل وهو مايصطلح عليه بعلم الاتصال الذي وضع له العلماء والباحثون الاكاديميون في الدول المتقدمة افتراضا احتماليّا مستقبليّا كونه سيصبح علم العلوم.

وهو بتعبير آخر مجموعة من الحلقات مرتبطة ببعضها ولايمكن أخذ واحدة دون أخذ الأخرى ، لذلك فان بناء استراتيجية عربية للاتصال ، في نسق متكامل مع المعلومات ، يكون في المستوى المطلوب، من المتعذر ايجاده الآن لانعدام شروط ذلك. لكن اذا حاولنا توفير هذه الشروط فان الآمال معقودة على أن الامة العربية بامكانها أن تصيغ هذه الاستراتيجية .

المراجع

(1) اليونسكو : التقرير النهائي للمؤتمر الدولي للسياسات الاعلامية في افريقيا ياوندي - الكامرون 22 / 7 / 85 . ص 21.

(2) نفس المصدر . ص 22

(3) محمد طلال : الاتصال في الوطن العربي قضايا ومقاربات - الرباط 1993 الطبعة الاولى ص 74.

(4) نفس المصدر : ص 75.

(5) مجلة الاتحاد العربي . . اتصالات عربية . . عدد خاص رقم 59 اكتوبر 1981.

(6) شوان ماكبرايد وآخرون : أصوات متعددة وعالم واحد . اليونسكو 1981 ص . 81.

(7) نفس المصدر . ص 83.

(8) د. جاك ميدوز : آفاق الاتصال ومفاده ، ترجمة د. حشمت قاسم 1979. ص 278.

(9) نفس المصدر ص 279.

(10) مارشال ماكلوهان : كيف نفهم وسائل الاتصال ترجمة د. خليل صابات . د محمد محمود الجوهري ، السيد محمد الحسني . سعد لبيب ص . 65. القاهرة .

(11) د. جيهان رشتى : الاسس العلمية لنظريات الاعلام الطبعة الثانية مارك 1968 ص 93.

(12) نفس المصدر ص 100.

(13) ولبرم شرام : اجهزة الاعلام والتنمية الوطنية ترجمة محمد فتحي القاهرة 1982 ص 125.

(14) نفس المصدر ص 130

(15) دور وسائل الاتصال في التواصل الحضاري ، ترجمة زهر عبد الكريم . حوليات الاعلام ، قسم الاعلام جامعة بغداد عدد 1 . السنة 1981 . ص 91.

(16) Martin .j. Newdata and the Information society Printice Hall 1982.

(17) Littlechild s c Elements of Telecommunication. Economis. Pater peregrio N U S (iee) 1979.

(18) احمد عز الدين زيدان : التطورات الحديثة في نظم معالجة الوثائق والاشكال. مجلة المكتبات والمعلومات العربية 1980 .

(19) الاخرس محمود : تدريس علم المكتبات والمعلومات في الوطن العربي ، المجلة العربية للمعلومات م. 3 . ع 2 . 1982.

(20) نفس المرجع :

(21) المواصفات والمعايير في مجال المعلومات. . المجلة العربية للمعلومات م 5 عدد 5 1984 ص 184.

(22) نفس المرجع ص 185.

(23) نفس المرجع ص 193.

(24) اقيم محمود احمد.

المواصفات في ادارة مراكز التوثيق والمعلومات، ورقة 46 - 67 في تخطيط وادارة مراكز التوثيق والمعلومات الدورة التدريبية الخامسة للموثقين العرب بالدوحة 22.12.84 - 3.1.85 تونس جامعة الدول العربية. مركز التوثيق والمعلومات 1985. ج 1.

(25) سليمان محمد ابراهيم: بنوك المعلومات العربية أهميتها والتخطيط لانشائها مكتبة الادارة ج 10 ع 2 (1983) ص 53 - 71.

(26) نفس المرجع: ص 55

(27) المكاوي احمد حسن عبد الرحمان: شبكة المعلومات الصناعية العربية. حاضرها ومستقبلها - المجلة العربية للمعلومات. مج 4.ع2 1983 - ص 82 93.

(28) نفس المرجع. ص 92.

(29) الهجرس سعد محمد، المعايير الموحدة لمراكز المعلومات عامة والتوثيق خاصة، ومايرتبط بها من المؤسسات والوظائف، القاهرة، اليكسو 1977 ص 173.

(30) نفس المرجع ص 174.

(31) سعد لبيب: الاعلام وتكنولوجيا المعلومات والاتصال ص 17.

مجلة الدراسات الاعلامية عدد 74 يناير مارس 1984.

(32) سعد لبيب. نفس المصدر ص 18.

(33) نفس المرجع: ص 22.

(35) وفيق الطيبي: الخلل الاعلامي بين الغرب والعالم الثالث ص 141

مجلة الاعلام العربي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. السنة الاولى العدد الاول 1981.

(36) نفس المرجع ص 143.

(37) د. زكي الجابر دور الاعلام في نشر الكتاب العربي ص 112

المجلة العربية للثقافة السنة التاسعة، العدد 17 سبتمبر 1984.

(38) نفس المرجع ص 113.

(39) نفس المرجع ص 115.

خطة إنشاء شبكة اتصال عربية حول الترجمة وتوثيق الكتب المترجمة

د. شعبان عبد العزيز خليفة *

د. محمد فتحي عبد الهادي *

1. تمهيد :

شهدت حركة الترجمة العربية ثلاثة عصور مزدهرة كان أولها العصر الاسلامي الذي امتد من منتصف القرن الثاني الهجري (الثامن الميلادي) وحتى نهاية القرن الخامس الهجري (الحادي عشر الميلادي). أما العصر الثاني فكان النصف الأول من القرن التاسع عشر الميلادي والذي عرف بعصر محمد علي. والعصر الثالث هو العصر الذي نعيشه الآن أي النصف الثاني من قرننا العشرين.

وتعتبر الترجمة (النقل كما كان المسلمون يسمونها) أهم عناصر التلاقح الفكري بين الشعوب والحضارات، إذ هي تنقل الفكر من قوم إلى قوم : إلى قوم لا يمكنهم قراءة هذا الفكر بلغته الأصلية. ولهذا السبب وحده نجد أن 10 ٪ من الإنتاج الفكري العالمي الصادر في كل سنة عبارة عن مترجمات (نحو مائة ألف عنوان سنويا من مليون عنوان هي مجموع ما يصدر من كتب في العالم كل سنة).

والحقيقة أن عملية الترجمة ليست بالأمر الهين إذ أنها تحتاج إلى وقت وجهد، وأهم من هذا وذاك تحتاج إلى أن يسيطر المترجم على اللغتين : اللغة التي يترجم منها واللغة التي يترجم إليها بل وأن يعيش المترجم الظروف والبيئة التي عاشها المؤلف أثناء تأليفه الكتاب ومن ثم قد يحتاج إلى قراءة العديد من الكتب عن المؤلف وبيئته، قبل شروعه في ترجمة العمل.

ونظرا لأهمية الترجمة وخطورتها يتطلب الأمر إنشاء شبكة اتصال عربية حول الترجمة وتوثيق الكتب المترجمة.

والشبكة هي بصفة عامة مجموعة من النقط أو الحلقات المترابطة أو المتصلة اتصالا بينيا وهي تعني اشتراك مؤسستين أو أكثر معا في نمط عام لتبادل المعلومات عن طريق

---

* أستاذ ورئيس قسم المكتبات والوثائق والمعلومات. كلية الآداب، جامعة القاهرة.

** أستاذ المكتبات والمعلومات، مدير مركز بحوث نظم وخدمات المعلومات كلية الآداب، جامعة القاهرة.

وصلات للاتصال لتحقيق هدف مشترك معين والهدف الرئيسي من المشابكة هو تسهيل الوصول إلى أو الحصول على المعلومات والبيانات، واستغلال التكنولوجيا والموارد المعلوماتية المتاحة فضلا عن زيادة انتاجية القوى العاملة.

وتتناول هذه الدراسة الأسباب التي تدعو إلى إنشاء شبكة عربية للاتصال في مجال الترجمة ودعائمها ومقرها ومهامها، فضلا عن التخطيط لثلاث قواعد بيانات تتعلق بالترجمة من زوايا : المؤسسات المعنية بالترجمة والمترجمون والكتب المترجمة من وإلى العربية.

2. التخطيط لإنشاء شبكة اتصال عربية حول الترجمة :

2-1 الأسباب التي تدعو إلى إنشاء شبكة للاتصال في مجال الترجمة :

1) تنسيق الأنشطة المتعلقة بالترجمة على المستوى العربي.

2) أهمية الكتب المترجمة إلى العربية في المجالات العلمية بسبب قلة الكتب المؤلفة بالعربية في هذه المجالات فضلا عن أن هذه الكتب المترجمة عندما تكون حديثة تنقل لنا أحدث الاتجاهات العالمية في فروع العلم المختلفة، أما الكتب الأدبية المترجمة فهي تتيح أمام القارئ العربي فكر وابداع كبار الكتاب في الدول المختلفة.

3) تجنب تكرار الترجمات بين أكثر من شخص واحد في نفس القطر أو بين عدة أشخاص من عدة أقطار عربية مختلفة.

4) اكتشاف الثغرات أو الفجوات التي نحتاج إلى الترجمة فيها.

5) التعرف على الكتب الجيدة التي نحتاج إلى ترجمتها إلى العربية أو منها.

6) التعرف على الأشخاص القادرين على الترجمة.

7) التعرف على دور النشر والمؤسسات التي تستطيع نشر الكتب المترجمة.

2-2 دعائم شبكة الاتصال :

تقوم الشبكة على إنشاء مجموعة من قواعد البيانات أبرزها :

1) قاعدة بيانات ببليوجرافية للكتب المترجمة :

أ) إلى العربية (ب) من العربية

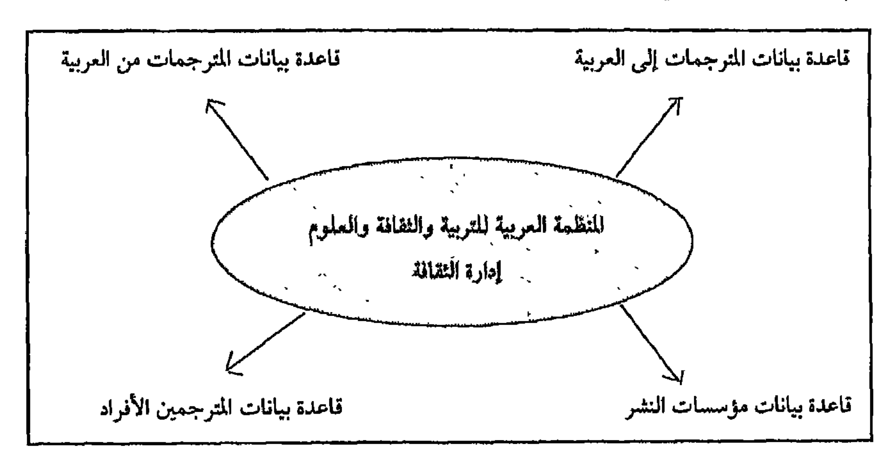
2) قاعدة بيانات بالأشخاص المترجمين وهؤلاء القادرين على الترجمة أو مراجعة الترجمة من اللغات الأخرى إلى اللغة العربية والعكس (انظر الشكل 1)

وسوف نتناول هذه القواعد في عنصر لاحق.

وجدير بالذكر أن إنشاء هذه القواعد وإتاحتها يعتمد على عنصرين هامين :

1) استخدام الحاسوب لما له من دور كبير في اختزان كميات هائلة من المعلومات وتسهيل استرجاعها.

2) استخدام وسائل الاتصال الحديثة إذ أن عملية نقل المعلومات عبر مسافات طويلة داخل البلد الواحد وخارجه تعتمد على وجود تكنولوجيا الاتصال المتقدمة والتي بلغت ذروتها في الأقمار الصناعية وشبكات الاتصال مثل إنترنيت.



شكل رقم (1) قواعد بيانات الترجمة

كما أنه من الممكن إلى جانب اختزان هذه القواعد على أشرطة أو أقراص ممغنطة داخل أو خارج القواعد فإن من السهل جدًا أن تطبع تلك القواعد على أوراق مطبوعة وتوزيعها لمن لا يملكون أو لا يرغبون في استخدام الحاسبات الآلية للتعامل مع تلك المعلومات. ومن المؤكد أن العنصرين المذكورين يساعدان مساعدة فعالة في انتاج المطبوعات المطلوبة.

2-3 مقر الشبكة ومهامها :

ينبغي أن يتوافر للشبكة جهاز للإدارة والإشراف على الأنشطة المرتبطة بالترجمة. ومن ثم يقترح انشاء وحدة ذات طابع خاص تتبع إدارة الثقافة بالمنظمة لهذا الغرض. ويمكن أن تحدد أجهزة بالدول العربية تقوم بالاتصال والتعامل مع وحدة الإدارة والاشراف بالمنظمة.

ويقترح أن يتم ذلك عن طريق الشعبة القومية لليونسكو في كل دولة عربية أو ما شابه. ومن مهام الوحدة المركزية أو وحدة الإدارة والإشراف :

1) إتاحة قواعد البيانات المشار إليها سابقا لجميع المشتركين أو المنتفعين من هذه الخدمة.

2) إتاحة الاتصال بشبكات الاتصال الدولية فيما يتعلق بأنشطة الترجمة.

3) إقتراح مشروعات الترجمة الكبيرة التي تحتاج إليها المنطقة العربية والاتفاق على حقوق المؤلفين والمترجمين.

4) تنسيق أنشطة الترجمة في المنطقة العربية.

5) إنشاء مستودع بالمواد المترجمة أو إسناد هذه المهمة الى إحدى المكتبات الوطنية أو الكبيرة بالأقطار العربية (مثل : المكتبة المركزية العربية أو دار الكتب المصرية).

6) إصدار نشرة تعريفية بأخبار الشبكة.

7) عقد الحلقات والمؤتمرات في مجالات الاهتمام.

8) التكليف بإجراء الدراسات اللازمة حول الترجمة وقضاياها المختلفة.

أما مهام الأجهزة الفرعية بالبلاد العربية فيمكن أن تكون على الوجه التالي :

1) تجميع بيانات عن الكتب المترجمة الصادرة في القطر وإدخالها في قاعدة البيانات المشتركة.

2) تجميع بيانات عن المؤسسات والمترجمين في القطر وادخالها في قاعدة البيانات المشتركة.

3) استقبال البيانات من قواعد البيانات المشتركة وبثها للمنتفعين منها.

4) التكليف بالترجمة عند الحاجة إلى ذلك.

5) العمل على تنسيق أنشطة الترجمة في القطر العربي.

3 . التخطيط لإنشاء قواعد بيانات الترجمة :

3-1 قاعدة بيانات الكتب المترجمة إلى العربية :

تحصر هذه القاعدة وتسجل وتصف ما تمت ترجمته إلى العربية.

3-1-1 الأهداف :

تحقق هذه القاعدة العديد من الوظائف ومن ثم العديد من الفوائد التي من بينها :

أ - أنها جزء من الضبط البيبليوجرافي العام للإنتاج الفكري، والذي ترتكز عليه

الدراسات الببليومترية بمختلف أنواعها ودرجاتها.

ب ـ أنها تمنع التكرار غير المقصود في ترجمة العمل الواحد.

ج ـ أنها تكشف عن الفجوات الموضوعية في عملية الترجمة، كما تكشف عن الفجوات اللغوية في نفس الوقت.

د ـ أنها تكشف عن مستويات ترجمة العمل الواحد في حالة تكرار الترجمة فثمة ترجمة كاملة وأخرى مختصرة وثالثة محشاة ومعلق عليها.

هـ ـ أنها ترشد عملية الترجمة داخل البلد الواحد والأمة العربية ككل.

ونظرا للماضي العريق للأمة العربية في مجال الترجمة والتاريخ الطويل ـ رغم أنه منقطع ـ وحاجة الأمة العربية إلى دفع عملية الترجمة وترشيدها فإننا في مسيس الحاجة إلى دليل ببليوجرافي مطبوع ومحسب في آن واحد بالمترجمات التي نشرت حتى الآن وذلك لتحقيق كل الفوائد التي أشرنا إليها سابقا. ونصور فيما يلي حدود هذا المشروع الببليوجرافي الكبير وأبعاده.

3-1-2 حدود التغطية :

أولا : الحدود الزمنية :

نقترح أن يضم هذا الدليل ما تمت ترجمته إلى العربية سواء في عصر الخطاطة أو عصر الطباعة. ومن المؤكد أن ما تمت ترجمته في عصر الخطاطة لن يكون عديم الفائدة بل قد يضيف أبعادا جديدة إلى حركة الترجمة والنقل في عصر الطباعة. ويمكن أن تعزل مترجمات عصر الخطاطة في ملحق خاص إذا كان ذلك مرغوبا. أما المترجمات في عصر الطباعة، فإنها تضم ما طبع في القرنين التاسع عشر والعشرين حتى نهاية عام 1995. ويمكن أن تتم تغطية هذه الفترة الطويلة بتقسيم العمل فيها إلى مراحل.

ثانيا : الحدود الموضوعية :

طالما أننا في حاجة إلى دليل شامل يحقق أقصى استفادة من كل الجهود التي بذلت في هذا المضمار فإن الدليل يجب أن يتضمن جميع المترجمات التي وقعت في جميع فروع المعرفة البشرية، دونما استثناء.

ثالثا : الحدود اللغوية :

يجب أن يشمل الدليل المقترح كل المترجمات من جميع اللغات سواء كانت لغات أصلية أو لغات وسيطة.

رابعا : الحدود الجغرافية :

طالما أن الدليل المقترح هو دليل قومي فإنه حتما سوف يسجل ما ترجم إلى اللغة العربية في جميع أقطار الوطن العربي، أي الدول الأعضاء في الجامعة العربية والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

خامسا : الحدود الشكلية :

يقترح أن يبدأ الدليل في مرحلته الأولى بالكتب وما في حكمها. ثم بعد ذلك يتطرق إلى المقالات طبقا لأولويات موضوعية في مراحل تالية، يخطط لها زمنيا.

سادسا : مستوى التغطية :

طالما أننا بصدد مشروع متكامل ترعاه مؤسسة كبيرة كالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، فيجب أن تكون التغطية شاملة وليست انتقائية. فالهدف في هذه المرحلة هو الحصر الشامل.

3-1-3 جمع المفردات ومصادره :

يقدر عدد الكتب التي ترجمت إلى العربية في العصور الثلاثة المشار إليها في بداية هذه الدراسة بنحو عشرة آلاف عنوان. وتنقسم أدوات جمع هذا العدد من الكتب لأغراض الدليل المقترح إلى مجموعتين :

أ ـ أدوات مباشرة. وهي أساسا فحص الكتب المترجمة على الطبيعة واستقاء عناصر الوصف الببليوجرافي منها مباشرة، سواء كان ذلك من على رفوف المكتبات أو من مخازن الناشرين، أو معارض الكتب.

ب ـ أدوات غير مباشرة. ونعني بها القوائم الببليوجرافية المطبوعة أو قواعد البيانات الببليوجرافية. ومن بين الأدوات غير المباشرة تظهر :

أولا : فهارس المكتبات. ويأتي على رأس هذه الفهارس، فهارس المكتبات الكبرى وخاصة المكتبات الوطنية والمكتبات الجامعية.

ثانيا : الببليوجرافيات العامة. وعلى رأسها الببليوجرافيات الوطنية العربية المختلفة مثل النشرة المصرية للمطبوعات، قائمة الإنتاج الفكري القطري.

كذلك يأتي في هذا الصدد النشرة العربية للمطبوعات التي تصدرها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وهي الببليوجرافية الإقليمية العربية.

ثالثا : البـبليوجـرافيات الـتجارية. ومن بينهـا قوائم الناشـرين وخاصـة الناشرين المعروفين باهتـمامهم بعـمليات الترجمـة مثل مركز الأهـرام للترجمة والنشـر. كذلك يدخل في هذه الفئـة كتالوجات معـارض الكتب الكبرى مثل معـرض القاهرة الدولي للكتاب وغيره من المعارض التي تقام سنويا في العديد من الأقطار العربية.

رابعا : أدلة المترجـمات. والتي سبق وأن نشرت وتغطى فتـرات ولو محدودة من الفـترة التي نتناولـها في عـملنا هذا ومن الأمـثلة عليهـا Index Translationum، وثبت الأعمال المتـرجمة (حسين بدران وزمـلاؤه)، والأعمال التي قام بهـا جاك تاجر وجمال الدين الشيال، وغيرها.

خامـسا : الببلـيوجرافـيات المتخـصصة. وهي كـثيرة جـدا ونتناول قطاعا مـحددا من قطاعات المعرفـة البشرية تحصر وتسجـل وتصف ما نشر فيه سواء من كـتب مؤلفة أو مترجمة.

سادسا : قـواعد البيانات البـبليوجرافية التي انتـشرت هذه الأيام انتشارا كـبيرا في كثـير من الـدول العربيـة مثل قـواعد الشـبكة القومـية للمـعلومات في مـصر وشـبكة الجامعات المصرية وغيرها، ويمكن لشـبكة الشبكات العالمية (انترنت) أن تسهم في هذا الشأن خاصة وأنها تتصل بنحو خمسة ملايين حاسب آلي.

سـابعا : عـروض الكتب في الدوريات. تعـتبـر العروض التي تقـدم في دوريات الكتب مـثل عـالم الكتـب، عـالم الكتـاب... وكـذلك العـروض التي تـقـدم في الدوريات العامة والمتـخصصة من الأدوات غيـر المباشرة التي يمكن الاستـفادة منها في هذا المشروع.

ويتطلب جمع البـيانات الببليـوجرافية عن الكتب إعـداد نموذج موحد أو استـمارة موحدة لجمع البيانات المطلوبة وهو ما سنعرضه في العنصر التالي :

3-1-4 الوصف :

من الضروري إعطاء أكبر قدر ممكن من البيانات الببليوجرافية عن كل كتاب يدرج بالمشـروع وتنظيم هذه البـيانات بطـريقة مـقننة، فـإن وجود مـثل هذه البـيانات يتـيح التعرف الكامل على كل كتاب، كما أنه ييسر عملية إعداد الكشافات اللازمة.

ومن الضروري أن يعتـمد الوصف على قواعد الفـهرسة الأنجلو أميركـية في أحدث طبعاتها وهي طبعة 1988 المراجعة. وقد وقع الاختيار على هذه القواعد نظرا لما يلي :

أ) أنها من أشهر قواعد الوصف الببليوجرافي على المستوى العالمي.

ب) أنه يجري استخدامها في الفهارس والببليوجرافيات على نطاق واسع في المنطقة العربية ومن ثم تعود المفهرسون على استخدامها وتطبيقها.

ج) أنها تشتمل على أوفى بيانات وصف عن كل مادة.

د) أنها مترجمة إلى العربية ترجمة دقيقة وكاملة.

ويتطلب الأمر تصميم استمارة جمع بيانات كما سبق أن نشرنا. ويمكن أن تكون البيانات الببليوجرافية المطلوبة على النحو التالي:

- اسم المؤلف (فرد أو هيئة)
- العنوان والبيانات الأخرى للعنوان (عند وجودها)
- بيانات المسؤولية المتمثلة في اسم أو أسماء المؤلفين، والمترجم والمراجع والمقدم في حالة وجود مثل هذه الأسماء كلها أو بعضها.
- بيان الطبعة.
- مكان النشر واسم الناشر وتاريخ النشر.
- عدد المجلدات أو الصفحات وبيان الايضاحيات في حالة وجودها. وحجم العمل المتمثل في طوله بالسنتيمترات.
- السلسلة التي صدر الكتاب كحلقة فيها.
- الرقم الدولي الموحد للكتاب.
- عنوان الكتاب ومؤلفه باللغة الأصلية وبيانات نشره في حالة توافر مثل هذه البيانات.
- أي ملاحظات لايضاح البيانات السابقة أو لتكملتها.

مثال:

00+ رولي، جنيفر.

رو.أ. أسس تقنية المعلومات / تأليف جنيفر رولى ، ترجمة وتعليق عبد الرحمن بن. حمد العكرش، تقديم عباس طاشكندي. ـ الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 1993. 212 ص: إيض، +2 سم ـ (مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية. السلسلة الثانية، +14)

تدمك + - +00 ـ 00 ـ 9660

الأصل : The Basics of Information Technology / by J. Rowley

3-1-5 التنظيم :

تحقيقاً لأهداف إنشاء هذا المشروع الببليوجرافي الذي يرصد الانتاج الفكري المترجم إلى العربية وتيسيرا على الباحثين والدارسين في الوصول إلى المواد المطلوبة التي يحتاجونها فإنه من المفضل اتباع نظام موضوعي لتنظيم الكتب به. وأفضل النظم المتاحة الآن بالنسبة لهذا المشروع هو تصنيف ديوى العشرى، ولذلك يمكن استخدام هذا النظام في تنظيم المفردات حيث يقسم المعرفة البشرية إلى عشرة أقسام على النحو التالي :

000 المعارف العامة

100 الفلسفة وعلم النفس

200 الديانات

300 العلوم الاجتماعية

400 اللغات

500 العلوم الطبيعية والرياضيات

600 العلوم التطبيقية والتكنولوجيا

700 الفنون

800 الآداب

900 الجغرافيا والتاريخ والتراجم.

وهناك بعض العناصر التي يجب مراعاتها وهي :

أ) يفضل الأخذ بأحدث طبعة صدرت من النظام وهي حتى الآن الطبعة الـ 20 الصادرة عام 1989.

ب) ضرورة إجراء بعض التعديلات على النظام بما يتوافق مع متطلبات العالم العربي خاصة في مجال الدين واللغة والأدب والتاريخ والجغرافيا وغير ذلك. ويمكن ضم اللغة مع الأدب في قسمين متتابعين.

وسوف يعطى في بداية الدليل ملخص للنظام أو قائمة محتويات تستعرض الأبواب الرئيسية وتفريعاتها.

وإذا كان هذا التنظيم الموضوعي يلبي الاحتياجات الرئيسية للعديد من الباحثين فإن هناك حاجة إلى العديد من المداخل الاضافية أو الكشافات التي تلبي احتياجات اضافية للعديد من الباحثين. ويقترح أن تكون الكشافات على النحو التالي :

أ) كشاف هجائي برؤوس الموضوعات التي تشتمل عليها الببليوجرافية.

ب) كشاف هجائي بأسماء مؤلفي الأعمال المترجمة. ومن الممكن أن يعد هذا الكشاف بالأسماء بالأحرف العربية وأن يعد كشاف آخر بالألفبائية الرومانية.

ج) كشاف هجائي بأسماء المترجمين.

د) كشاف هجائي بأسماء المراجعين في حالة وجودهم. ويمكن دمج الكشافين الثالث والرابع معا في كشاف واحد.

هـ) كشاف هجائي بعناوين الكتب المترجمة وكشاف بالعناوين الأصلية.

و) كشاف بالسلاسل في حالة وجودها.

ز) كشافات باللغات المترجم منها، ومن ثم يعد كشاف للمواد بالانجليزية وآخر للمواد بالفرنسية وهكذا.

ويجب مراعاة أن الرابط بين الجسم الرئيسي والكشافات في الدليل في شكله المطبوع هو الرقم المسلسل للمواد.

على أنه من الضروري الأخذ في الاعتبار أن إعداد بعض الكشافات السابقة يتوقف على مدى توافر البيانات المطلوبة مثل كشاف المؤلف الأصلي وكشاف العنوان الأصلي وكشافات اللغات.

والحقيقة أن كشاف المؤلف الأصلي بلغته يحتاج إلى جهد كبير في تتبعه حيث أن كثيرا من الأعمال المترجمة لا تكلف نفسها عناء تسجيل اسم المؤلف بلغته الأصلية وفي الأعم الأغلب يسجل الاسم بالحروف العربية عن طريق النقحرة وقد تختلف هذه النقحرة من بلد عربي إلى آخر بل ومن وقت إلى آخر داخل البلد الواحد. كذلك فإن كشاف العنوان الأصلي يحتاج هو الآخر إلى نفس الجهد وأكثر لنفس الأسباب السابق شرحها وفي كثير من الأحيان قد يبعد العنوان المترجم كثيرا عن العنوان الأصلي، وربما يكون من وضع المترجم ليكون أكثر مواءمة في اللغة العربية التي ترجم إليها وعلى سبيل المثال كتاب عنوانه الأصلي Book Hunger ترجم إلى

العربية «حركة نشر الكتب في الدول النامية». وهذه مشكلات أساسية ستواجه القائمين على أمر هذا العمل ولا بد من الاحتياط لها سلفا.

وتجدر الإشارة إلى أنه لا بد أن يعد برنامج اختزان المعلومات في قاعدة البيانات المحسبة بحيث ييسر استرجاع البيانات بكل العناصر سالفة الذكر، بل أو أكثر من هذا يمكن إضافة عناصر استرجاع أخرى، مثل ناشر الترجمة ومكان نشرها وتاريخ النشر والرقم الدولي الموحد للكتاب. وفي هذا الصدد يمكن تطويع برنامج CDS/ISIS أو MINISIS للقيام بعمليات الاختزان والاسترجاع بناء عليه.

وإذا كانت قاعدة البيانات البيليوجرافية السابقة تختص بالكتب المترجمة إلى العربية فإنه من الضروري أيضا إنشاء قاعدة بيانات ببليوجرافية تختص بالكتب المترجمة من العربية إلى اللغات الأخرى. وعدد الكتب في هذه الفئة قليل إذا ما قورن بالعدد في الفئة الأولى.

ولهذه القاعدة الببليوجرافية فوائد عديدة أبرزها أنها تعرف العالم بالاسهام الفكري العربي في المجالات المختلفة وخاصة مجال الأدب كما أنها تبين لنا الأولويات التي يجب أن نركز عليها في نقل تراثنا الفكري للأمم الأخرى.

وتكاد تنطبق هنا العناصر السابق الإشارة اليها فيما يتعلق بمشروع الكتب المترجمة إلى العربية مع بعض الاختلافات في حدود التغطية وفي مصادر جمع المفردات وما إلى ذلك.

3-2 قاعدة بيانات المترجمين :

وهي تضم بيانات عن الأفراد المترجمين القادرين أو بمعنى أدق العاملين في مجال الترجمة من وإلى العربية.

3-2-1 الهدف :

أ) حصر وتسجيل أسماء المترجمين العاملين في المجال وبيانات مستفيضة عنهم وذلك لإسناد ترجمة أعمال بعينها ـ كشف عن الحاجة إليها الدليل الببليوجرافي بالمترجمات ـ سواء من اللغات المختلفة إلى اللغة العربية أو من العربية إليها.

ب) دراسة الاتجاهات العددية والنوعية لمن يوجد بالفعل في المجال لمعرفة الفجوات القائمة بينهم من حيث اللغات التي لا يوجد مترجمون للترجمة منها أو إليها وكذلك المجالات الموضوعية أي التخصصات التي لا يوجد فيها مترجمون أو

يندر وجودهم فيها. ومن ثم عندما نطالب بانشاء برامج دراسية للترجمة أو معاهد لإعداد المترجمين تكون البيانات المساعدة في هذا الصدد جاهزة ودالة.

ج) المساهمة الفورية في الاستعانة بأي من المترجمين لسد حاجة فعلية تتطلبها مواقف بعينها لترجمة عاجلة أو قصيرة الأمد أو طويلة الأمد.

3-2-2 البيانات وجمعها :

نقدم فيما يلي صورة عن البيانات المطلوبة عن المترجم الفرد.

1ـ اسم المترجم :

2 ـ مكان وتاريخ الميلاد :

3 ـ العنوان الحالي :

4 ـ الوظيفة الحالية :

5 ـ الوظائف السابقة :

6 ـ عنوان مكان العمل :

7 ـ المؤهلات :

8 ـ اللغة أو اللغات التي يترجم منها :

9 ـ اللغة أو اللغات التي يترجم إليها :

10 ـ الموضوعات التي يترجم فيها :

11 ـ الجمعيات والاتحادات المهنية التي ينتسب إليها :

12 ـ أهم الأعمال التي ترجمها عن اللغات الأجنبية إلى العربية (مشفوعة باللغة التي ترجم عنها).

13 ـ أهم الأعمال التي ترجمها عن اللغة العربية إلى اللغات الأجنبية (مشفوعة باللغة التي ترجم إليها).

14 ـ نوع الترجمة (فورية، عادية).

ومن المفروغ منه أن البيانات الخاصة بالمترجمين في هذا القسم سوف تجمع عن طريق استمارة بحث تتضمن العناصر التي يستوفيها الأفراد بأنفسهم. والرأي عندنا أن ترسل الاستمارات إلى الأفراد في أماكن تجمعهم المعروفة وهي :

الجامعات ـ مراكز البحوث ـ المؤسسات الصحفية ـ محطات الاذاعات والتليفزيونات ـ وكالات الأنباء ـ دور النشر المهتمة بالترجمة ـ مؤسسات الترجمة (الرسمية والخاصة) ـ الإدارات والمصالح الحكومية المنوط بها عمليات الترجمة (مثل مصلحة الاستعلامات في مصر) ـ السفارات ـ المكتبات الكبرى وخاصة الوطنية ـ الجمعيات العلمية والنقابات المهنية.

أما عن عملية توزيع الاستمارات لجمع البيانات فينصح ألا ترسل بالبريد إلى الأماكن المذكورة على سبيل التعميم وإنما يجب أن يعهد بها إلى مندوبين في كل دولة عربية، حيث يكون المندوب مسئولا عن قطاع معين يتصل به اتصالا مباشرا يوزع الاستمارات على أفراده ويجمعها منهم ويبعث بها إلى مكان تجميع الاستمارات وهو مقر المنظمة. وعند الانتهاء من العمل تختزن المعلومات الخاصة بالأفراد على حاسب آلي يمثل قاعدة البيانات المتعلقة بالمترجمين الأفراد. ويمكن استخدام هذه القاعدة في عمل تقارير مطبوعة ونشر الدليل المطبوع منها.

3-2-3 الترتيب :

نقترح أن يرتب المترجمون هنا هجائيا داخل الدولة العربية الواحدة بعد ترتيب الدول العربية حسب برتوكول الجامعة العربية مع إعداد المداخل الإضافية اللازمة.

3-3 قاعدة بيانات مؤسسات الترجمة ونشر المترجمات :

هناك مؤسسات خاصة بالترجمة سواء كان عملها الوحيد هو الترجمة أو كانت الترجمة جزءا من نشاطات متعددة لها. وهذه المؤسسات ليست بالضرورة مؤسسات ناشرة وإنما قد تترجم فقط لصالح أفراد أو هيئات أو مؤسسات أخرى. ومثل هذه المؤسسات بالضرورة تعتمد على موظفين دائمين متفرغين بها أو موظفين لبعض الوقت أو تستأجرهم بالقطعة.

وهناك مؤسسات ناشرة للمترجمات فقط، تكلف أفرادا بترجمة كتب معينة تحددها لهم أو تقبلها منهم ولا تتدخل في تحديدها حسب مقتضيات الأحوال. وهناك مؤسسات غير عربية تمارس نشاطها في بعض الدول العربية تسعى إلى نقل تراث بلادها وثقافتها إلى العالم العربي ومن ثم فهي التي تحدد ما يترجم من الانتاج الفكري الخاص ببلادها وتدفع للمترجم بل وقد تمول نشر تلك المترجمات مع ناشر وطني.

ولعله من نافلة القول التذكير بأن كثيرا من دور النشر التجارية ينشر قدرا أكبر أو أصغر من المترجمات ؛ وهو الآخر يدخل في عداد المؤسسات الناشرة للمترجمات.

حيث تكون الترجمة وسيلة من وسائل الحصول على الأصول التي تنشر وإعداد قائمة متوازنة. ويجب أن توضع تلك الدور موضع الاعتبار أيضا إلى جانب المؤسسات التي تقصر نفسها على نشر المترجمات وحدها.

ويجب ألا يغيب عن بالنا أيضا أن الجامعات ومراكز البحوث والمؤسسات الصحفية ووكالات الأنباء هي بالقطع من المؤسسات المهتمة بالترجمة. بل إن كبرى المكتبات الوطنية في الوطن العربي، تعمد في بعض الأحيان إلى تنظيم برامج ترجمة قوية ومن ثم يجب ادراجها في الدليل المقترح.

3-3-1 الهدف :

إن الهدف من حصر مؤسسات الترجمة في الوطن العربي يمكن بلورته في النقاط الآتية :

1 ـ رسم الصورة العامة لتلك المؤسسات ومعرفة نقاط القوة والضعف في نسيج مؤسسات الترجمة في العالم العربي، لمن يريد التخطيط لتلك المؤسسات.

2 ـ تنسيق التعاون فيما بين تلك المؤسسات لمنع التكرار غير المقصود في جهود الترجمة في عالمنا العربي.

3 ـ الاستعانة بها في نشر ما يترجم عن طريق الجهات التي تترجم فقط وتوجيه المترجمين إليها.

4 ـ سد الثغرات القائمة بينها عند إنشاء مؤسسات ترجمة جديدة.

3-3-2 البيانات وجمعها :

إن البيانات المطلوبة عن كل مؤسسة من مؤسسات الترجمة والنشر يمكن أن تسير على النحو التالي :

1 ـ اسم المؤسسة باللغة العربية :

2 ـ اسم المؤسسة بإحدى اللغات الأجنبية :

3 ـ عنوان المؤسسة وصندوق البريد :

والتليفون والفاكس :

4 ـ صفة المؤسسة : حكومية

صحفية

خاصة

5 ـ الجهة الأم التي تتبعها :

6 ـ تاريخ التأسيس :

7 ـ تاريخ بدء نشاط الترجمة :

8 ـ اسم المسؤول الرئيسي :

9 ـ مجالات الترجمة (عامة، أدبية، علمية، متخصصة في موضوع)

10 ـ عدد المترجمين الذين يعملون بها :

* متفرغون
* غير متفرغين
* بالقطعة
* متعاونون

11 ـ متوسط عدد الكتب التي تترجم في السنة الواحدة

12 ـ عدد الكتب التي تمت ترجمتها ونشرت حتى الآن

13 ـ اللغات التي تترجم منها المؤسسة :

* إلى العربية
* من العربية

14 ـ امكانيات نشر المترجمات

* مطابع خاصة
* مطابع خارجية

15 ـ النشاطات الأخرى غير الترجمة

ونقترح أن تعد استمارة خاصة تتضمن البيانات السابق ذكرها وبنفس الترتيب وترسل مع مندوبين إلى تلك المؤسسات ـ حيث لا نحبذ ارسالها بالبريد ـ لاستيفاء بيانات كل مؤسسة على الطبيعة. وهذه المؤسسات يمكن أن تقع في الفئات الآتية :

ـ الجامعات والكليات الجامعية

ـ وكالات الأنباء

- محطات الاذاعة والتليفزيون
- النقابات والجمعيات العلمية
- دور النشر
- مراكز البحوث الرسمية والخاصة
- المكتبات الوطنية

وعندما تجمع الاستمارات يمكن إعداد قاعدة بيانات محسبة بها كما حدث بالنسبة للأفراد ويستعان بها في إعداد الدليل المطبوع.

3-3-3 الترتيب :

نقترح أن ترتب المؤسسات هجائيا بأسمائها تحت كل دولة عربية مع إعداد المداخل الاضافية اللازمة.

ونحن نقدر عدد المترجمين الأفراد في الوطن العربي بما لا يقل عن خمسة آلاف مترجم فعلي، منهم على الأقل ألفان من أصحاب الباع الطويل والانتاج المترجم الغزير. كذلك هناك نحو ألف مؤسسة ترجمة ونشر ذات وزن علمي واقتصادي في مجال الترجمة وبالتالي فإن قاعدة بيانات الأفراد يجب أن تضم هذه الآلاف الخمسة إذا أردنا لها الشمول وقاعدة بيانات المؤسسات يجب أن تضم المؤسسات الألفين في محاولتنا للحصر الشامل.

3-4 الاخراج والتحديث

3-4-1 الاخراج

لتيسير الاستفادة من البيانات عن الكتب المترجمة والمترجمين ومؤسسات الترجمة واستخدامها على أكبر نطاق ممكن فإنه يقترح تعدد الوسائط التي تحمل البيانات والتي يمكن أن تكون على النحو التالي :

- الشكل المطبوع على هيئة مجلد أو عدة مجلدات. هذا الشكل هو الشكل المألوف والذي يمكن تداوله بسهولة ويسر في مختلف أنواع المكتبات وبين أيدي القراء.

- الشكل المحسّب بإتاحة العمل على أقراص ممغنطة أو غيرها لاستخدامها في الحواسيب لمن يملك مثل هذه الحواسيب، والشكل المليزر باتاحة العمل على قرص ضوئي (CD-ROM) لمن يملك الأجهزة التي تتيح التشغيل.

وجدير بالذكر أنه ليست هناك صعوبات كبيرة في اعداد الوسائط المتعددة فإن مجرد اختزان البيانات في صورة آلية وفق البرامج الخاصة بذلك يتيح إنتاج الشكل المطبوع حسب الحاجة.

3-4-2 التحديث :

من المرغوب فيه ألا تقف هذه القواعد عند تاريخ معين فتلك هي مشكلة المشاكل بالنسبة لكل المشروعات السابقة ولذلك يجب التخطيط منذ البداية لاستمرارية العمل.

وما دامت البيانات مختزنة في شكل الكتروني فإنه من الممكن ومن السهل التحديث المستمر لهذا العمل بصرف النظر عن الوسيط المادي.

والمقصود بالتحديث هنا :

- تصحيح بيانات تبين أنها كانت غير صحيحة.

- إضافة بيانات عن مواد لم تحظ بالتغطية في فترات سابقة.

- إضافة بيانات المواد الجديدة بصفة مستمرة ويمكن أن يكون التحديث على النحو التالي :

* الشكل المطبوع :

إصدار أدلة سنوية تتجمع كل خمس سنوات إضافة إلى المجلدات الأساسية.

* الشكل المحسب :

إنتاج قرص ممغنط جديد كل سنة.

* الشكل المليزر : إنتاج قرص ضوئي جديد كل ستة أشهر.

نحو تشريع عربي موحد لتبادل المعلومات بين الدول العربية

منيـر جلال*

إن تبادل المعلومات يدخل في إطار منظومة تحكمها قواعد وأنظمة تنظم خروج الانسان عن ذاته ليدخل في علاقة أو تفاعل أو حوار مخطط مع غيره بناء على إرسال معلومة او تلقي معرفة او للحصول عليهما وذلك حسب ترتيبات أو وسائل معينة تتطور بتطور المعرفة ذاتها سواء كانت هذه الوسائل مكتوبة أو مسموعة أو مرئية . . . .

ويعد تبادل المعلومات نتيجة طبيعية للظاهرة الاجتماعية التي تميز سلوك الفرد الذي يعتبر اجتماعيا بغريزته تواصليا بسليقته وذلك حين يمارس حقه الطبيعي والمشروع وحاجته الانسانية الماسة في التواصل والحصول على المعلومات.

ولاتقف هذه الظاهرة الاجتماعية في التواصل وتبادل المعلومات عند حدود الفرد بل تتعداه الى الجماعة أو المؤسسة أو الهيئة الاعتبارية أو المعنوية بما في ذلك الدولة وقطاعاتها سواء بين مختلف فروعها بعضها ببعض أو مع موظفيها أو الاجانب عنها.

وعلى الصعيد الدولي فالدولة التي تملك تكنولوجيا متقدمة متطورة في ميدان الاتصال تملك معه حكما اعلاما قويا وسلطة وهيمنة وهو الشيء الذي يهدد حرية الافراد ويخاطر بحرية الجماعات والدول المستضعفة.

والملاحظ أن النظام الجديد للاعلام والاتصال تغلب عليه شمولية العملية الاعلامية واهدافها كما يعتمد أسلوب الحوار والعلاقة المتبادلة بين المرسل والمتلقي وتوفير الوسائل والبني الاساسية والصناعات الاعلامية .

لذا لاغرو أن يشد الانتباه ويكثر الحديث في الوقت الحاضرعن أن تبادل المعلومات والحق في التواصل والاعلام في ثوبه الجديد بزغ عنه مايسمى بالهيمنة الدولية المتمثلة في التدفق الاعلامي المنساب بدون عائق والقادم من الدول العظمى وأجهزتها

(*) المعهد العالي للصحافة بالرباط

وشركاتها التجارية في اتجاه الدول النامية الى الحد الذي سمح بالكلام عن الغزو الاعلامي والغزو الثقافي وبالمقابل الأمن الثقافي (1).

وكنتيجة لهذا التطور المذهل لوسائل الاتصال في العصر الحديث قد تطرح معه عدة مشاكل أو إشكاليات معقدة عندما تثار مثلا قضية دوس السيادة الوطنية او المشاكل التي تتولد بالبث عن طريق الأقمار الصناعية وشبكات الحواسيب الالكترونية الدولية ومساحات تحليق الأقمار الصناعية في مناطق الحدود .

وقد تدق قضايا حقوق النشربصفة عامة والحقوق المعنوية أو حقوق الملكية الادبية والفنية بشقيها المادي والمعنوي وتصبح هذه الحقوق عرضة للنهب وتصيرثمار الفكر تذر منافع لغير مبدعيها وامام هذه الاشكالية ستقف التشريعات الوطنية لامحالة عاجزة عن صيانة هذه الحقوق جامدة لاتستطيع أن تواكب الزخم التقني الهائل الباهر بضروب التجديد والتطور في تقنيات وسائل الاتصال وفضائها الشاسع .

ويصح القول إن نظام اليوم أدخلنا في حقبة تكون فيها كل من الاقمار الصناعية ذات القوة العالية والألياف الضوئية وأشرطة الكاسيت واسطوانات الفيديو وجذاذات استرجاع المعلومات والبريد الالكتروني وتحويل التمويلات الالكترونية وغير ذلك من التقنيات الحديثة . . . التي ماعلينا أمامها إلا أن نتأقلم معها ونساير هذه النظم ونجد لها السبل القويمة لايصال التقنيات الافضل الى أيدي مستخدميها في شتى حقول المعرفة كالتربية والتعليم والزراعة والطب والخدمات المدنية والصحية. . . واما ان ننكفئ على ذاتنا ونرجع الى الوراء وهذا غير ممكن .

وعليه سيكون القطاع الاكثر حيوية في الاقتصاد في العقود القادمة هو قطاع خدمات المعلومات (2).

ويحسن بنا في هذه الورقة المتواضعة أن نقوم بمقاربة لتصور تشريع عربي موحد لتبادل المعلومات بين الاقطار العربية . وتصورنا هذا نابع من المسعى الذي نتطلع اليه باهتمام بالغ الى أن تقوم كل دولة عربية سواء بكيفية أحادية أو ثنائية أو بكيفية جماعية بوضع الخطوط العريضة لقانون جامع شامل لحق الاعلام والتواصل والتداول وحرية التفكير وتبني المعلومات وتداولها. . .

---

1) الدكتور محمد الادريسي العلمي المشيشي : حق الاعلام والاتصال بين مبادئ الحرية وبنود القانون ص 17 المجلة المغربية للقانون والسياسة والاقتصاد، كلية الحقوق الرباط. العدد 17 . 1985

2) اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي : نحو نظام عربي جديد للاعلام والاتصال مشروع التقرير النهائي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم تونس 1985 ص 187 .

الا ان وضع صورة لتشريع عربي موحد بهذا المنوال لن يتحقق ولن يقوم الا اذا انصب الاهتمام على تشجيع صناعة المعلومات وتشجيع تبادلها في المنطقة العربية والتصدي لكل تدفق اعلامي دخيل ينال من هوية وقيم الدول العربية.

لذا نرى أنه من الأفيد أن نسلط الضوء على :

1) تشجيع صناعة المعلومات في الوطن العربي

2) تشجيع تبادل المعلومات في الوطن العربي

3) التصدي للغزو الاعلامي الأجنبي ومراقبة المعلومات الواردة على الوطن العربي.

أولا : تشجيع صناعة المعلومات في الوطن العربي

الحديث عن صناعة المعلومات في الوطن العربي يجرنا قدر الامكان الى التطرق ولو بايجاز شديد عن الوضع الراهن لصناعة المعلومات في الوطن العربي ويجعلنا لانتغاضى الخوض في المعوقات والمثبطات التي تواجه مجال المعلومات حيث تعرف مشاكل لاحصر لها تتجلى في نقص البيانات والمعلومات الاحصائية وندرة البيانات الوصفية الدقيقة والشاملة داخل الوطن العربي فالبيانات والاحصاءات عن الوطن العربي غير متوفرة، وحتى اذا توفر البعض منها فهو غير دقيق ولايفي بالاغراض المتوخاة منه ما لم يقلب الحقائق ولا يسعف المخطط لبناء خططه ومشروعه للاخذ او الاستئناس به .

كما ان صناعة المعلومات لم تستغل بالشكل المرغوب ولم يتم تقدير دورها في عملية التنمية حق قدرها . إذ مازالت هناك عوامل متعددة تؤثر تأثيرا مباشرا في انشطة المعلومات والمعلوميات ومن أهم هذه العوامل نذكر على سبيل المثال .

أ – الهوة الاقتصادية السحيقة بين الدول العربية ، فهناك دول غنية تتوفر علي احدث تكنولوجيا المعلومات مقابل دول فقيرة لاحول لها ولاقدرة علي اقتناء هذه التكنولوجيا المتطورة على اعتبار أن اهتمامها ينصب مثلا على ضرورات أساسية كالشغل والصحة .

ب – هناك دول عربية قطعت أشواطا بعيدة في مجالات التكوين والتكنولوجيا والعلوم بينما هناك دول عربية أخرى لازالت متخلفة عن الركب ولاتزال في طور التكوين .

جـ - النمو المتزايد في عمليات الاستثمار والانشطة والاعمال التجارية ، والتي تدعو بالتالي الى ضرورة توفر نظم المعلومات الحديثة وتكنولوجيا الاعلامية لتواكب الحركة العالمية ، خاصة بعد ارتباط هذه الانشطة بالاسواق العالمية التي استخدمت تكنولوجيا المعلومات منذ فترات طويلة (3).

الا ان النشاطات الاقتصادية في مجال الاعلام والاتصال لم تلق الاهتمام الكافي في البلدان العربية ولم تتوجه الاستثمارات العربية نحو هذا الميدان حتى الآن سواء منها الاستثمارات الخاصة او العامة.

د - اختلاف المفاهيم والمعاني المتصلة بتكنولوجيا المعلوماتية ، حيث مازالت هذه المفاهيم غير موحدة بين الدول العربية (4).

هـ - ضعف دور المنظمات العربية المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات بل ان بعضها لم يتواجد بعد على الساحة (5).

و - هجرة بعض الادمغة العربية في ميدان تكنولوجيا المعلومات الى الدول المتقدمة نظرا لظروف معيشية أرقى.

ز - يفتقر الوطن العربي الى اليد العاملة القادرة والفنية المتمرسة والتي هي ضرورية لبناء تكنولوجيا المعلوميات.

ط - عدم وجود خطط شاملة ومنظمة للتداريب القصيرة أو الطويلة الأمد في مجال تكنولوجيا المعلوميات .

هذه باختصار بعض المثبطات والصعوبات التي تحول دون أداء صناعة المعلومات مهمتها الاعلامية والتواصلية على الوجه المرغوب فيه، لذا لايسعنا الا أن نتساءل عن تشجيع هذه الصناعة في القطر العربي ؟.

وعليه يقصد بصناعة المعلومات البحث عن أفضل الوسائل لتسهيل الحصول على المعلومات وتبادلها وجعلها متاحة لطالبيها بسرعة وفاعلية ، كما تعرف بأنها إدخال وتطبيق الادوات والاجهزة التكنولوجية الحديثة المتصلة بعلم المعلومات وذلك في حل مشكلات النظم ، ومن أمثلتها الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال وغيرها .

---

3) اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي (المرجع السابق ص 189)

4) و 5) اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي (المرجع السابق ص 189)

وكان لظهور الاتصالات السلكية واللاسلكية مع نهاية القرن التاسع عشر أثر كبير في تطور تكنولوجيا المعلومات ، فقد أتاحت للعديد من العلماء والباحثين تبادل الملعومات عبر الأسلاك والفضاء بين أماكن متباعدة من العالم ، وساعد ذلك في تبادل الاستشارات العلمية مما أدى الى توفير وتحسين مردود البحث العلمي .

ويعتبر الحاسب الآلي من أهم الوسائل المستخدمة في تقدم تكنولوجيا المعلومات خاصة في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات.

وقد تطورت عملية نقل المعلومات الى الدول النامية تطورا جذريا في القرن العشرين حيث نمت وسائل الاتصالات السلكية واللاسلكية نموا مذهلا، وظهرت تقنيات حديثة من هذه الوسائل تعبر عما برز في هذه المجالات من طفرات التقدم (6).

ولاعتماد برنامج أو سياسة هادفة حول تشجيع صناعة المعلومات في الوطن العربي لابد من أن تتوافر بعض المقومات نراها ضرورية ، ويمكن أن نوردها مجملة فيما يلي :

1- تحديد البنية الاساسية المتاحة لوسائل الاتصال بما تحتاج اليه من تجهيزات فنية وقوي عاملة مدربة ، وكذلك وضع الخطط لتطوير البنية الأساسية .

2- تحديد المؤسسات والأهداف والأفراد المستفيدين من نقل المعلومات استقبالا وارسالا وتحديد مواقف الدول المنقول اليها المعلومات وتحديد مصادرها واحتياجاتها بشكل مدقق.

3- توضيح أهداف ومحتويات عمليات نقل المعلومات.

4- تحلي الدول بنوع من المرونة وفرص الاختيار من حيث طرق التجهيز وخدمات الاتصال سواء بالهواء أو بالكوابل أو بالأقمار الصناعية .

5- امكانية تجميع نظم تكنولوجية أو فصلها عن بعض ، وهي النظم المرتبطة بعملية الاتصال مثل التزاوج بين الحاسوب ووسائل الاتصال السلكية واللاسلكية وكذا انتاج نظم جديدة تسمى نظم المعلومات الاتصالية .

ولضمان صناعة معلومات واعتبارها قوة دافعة أساسية في بناء النظام القطري لتوفير المعلومات لابد من الاعتماد على نظام مناسب لنوعية المعلومات وطبيعتها وما

6) شوقي سالم : "الاتصالات الفضائية ودورها في نقل المعلومات، المجلة العربية للمعلومات 6 ع 2 1985 ص 145، 146

التقنيات الحديثة الا وسائط ووسائل ترفع كفاءة النظام وتجعله قادرا على مجابهة تدفق المعلومات دخولا اليه أو خروجا منه .

ولتشجيع صناعة المعلومات لابد للدول أن تضع في حسبانها تخطيطا وطرقا للاخذ بنظام الربط في شبكة.الاقمار الصناعية للاتصالات التي تعد من أحدث وأعظم الوسائل لارسال واستقبال المعلومات في مجال الاتصالات من بعد. . .

وفي الوقت الحاضر تستخدم الأقمار الصناعية في ارسال البرامج المرئية من دولة الى أخرى وفي نقل المحادثات الهاتفية الدولية، وفي تبادل البيانات المقروءة آليا بين الحواسيب الموجودة في بلدان مختلفة، وفي ارسال واستقبال المثيليات من الصور (7).

لقد بدأت تكنولوجيا المعلومات تفرض وجودها في الساحة العربية وذلك من خلال شبكات المعلومات التي بدأت في الامتداد ونمو الاتصال الفضائي وغيرها من الوسائل الاخرى، وأخذت المصالح المختلفة في الأقطار العربية تتهيأ لهذه الاستعمالات الحديثة التي سيكون لها وقع كبير في مجال التعاون وستساعد بدون شك على دفعه ووضع المصالح المختلفة على السير التعاوني أمام الأمر الواقع (8). بحيث ستوفر هذه التكنولوجيا ربط شبكات المعلومات ونقل البرامج المرئية والبث الاذاعي وستساعد على نقل البرامج الثقافية والمحاضرات الجامعية . . . .

وينبغي كذلك لواضعي أو مخططي برنامج أو سياسة لتشجيع صناعة المعلومات في الوطن العربي أن يقوموا بتعريف النظام الناجح والمتكامل للمعلومات وبامكاناته وفوائده ابتغاء اطلاع الرأي العام بمختلف شرائحه بمزايا وأهمية هذا النظام الذي سيفيد لامحالة الأمة بمختلف مرافقها وقطاعاتها ويسهم مساهمة فعالة في حقول التخطيط والتنمية كما يساعد الدولة على تنفيذ برامجها وعلاج الصعوبات والمشاكل التي تتخبط فيها وذلك بفضل توفير المعلومات الكافية عن الامكانيات المتاحة وأنواع المعوقات والمشاكل عن الخبرات والتجارب التي تمت في السابق سواء على المستوى الوطني أو الدولي لمواجهة معطيات واحتياجات ومقارنة مشاكل مشابهة، وذلك باستخدام المعلومات عن طريق نظام محكم للمعلومات تحترم فيه قواعد العاملين في الحقول المختلفة لهذا النظام وذلك بمدهم ومساعداتهم بما يحتاجون اليه من معلومات وذلك بالصيغ التي يسهل عليهم فيها استخدامها، ولن تتأتى هذه الامكانية الا اذا

---

7) محمد فتحي عبد الهادي : مقدمة في علم المعلومات، مكتبة غريب، القاهرة ص 249 _ 251، 1984 .

8) زكي الجابر : المنظمة والقمر الصناعي العربي : عرض لمشروعات اليكسو من أجل إستثمار القمر الصناعي العربي في التربية والثقافة والتنمية، الاعلام العربي ع 817 ص 98 سنة 1984 .

قامت الدولة بايجاد الصيغ القانونية الضرورية للمعلومات ومحاولة مقاربة الوضع القانوني بأرض واقع المعلومات والتنصيص أو على الأقل تذييل ذلك بنصوص تواكب ما آلت اليه وضعية المعلومات بفضل التطورات التقنية الهائلة في فضاء الاعلام والاتصال والتواصل.

ولا يكفي التنصيص أو وضع قواعد قانونية تحدد شروط الممارسة والمستفيدين وأيلولة الحق والتصرف فيه وتقادمه . . . الى غير ذلك من القواعد القانونية بل لابد من التنصيص على ذلك بقواعد زجريّة تضمن الممارسة المشروعة لمن يتصرف في هذه الحقوق الذهنية وبشكل مقابل تضع الاجراءات العقابية لكل من يحاول التطاول او النيل منها إذ أن هذه القواعد تكون بمثابة هاجس ردع لمن يحاول خرقها أو انتهاكها ذلك أن السطو عليها سهل المنال ولايكلف صاحبه عناء ، لذا ينبغي ابتكار اساليب جديدة لهذه الحماية والتشديد على العقوبات الزجرية كحل لصيانة هذه الحقوق .

كما لا يكفي ان تضع كل دولة على حدة النصوص الكافية لتنظيم وحماية حقوق المعلومات بل ينبغي أن تكون هناك اتفاقية ثنائية أو جهوية قطرية وهي حالة البلدان العربية وذلك كحد أدنى لمحاولة تقريبية بوضع قانون موحد ينظم المعلومات على أن تطال الصبغة الحمائية المتصرفين والمستفيدين من خدمات المعلومات وتبين لهم حقوقهم والتزاماتهم وواجباتهم إزاء حقوق الغير ومدى الاحترام الواجب لمالكي حقوق هذه المعلومات داخل الوطن العربي .

ولا يكفي كذلك ترسيخ الوضع القانوني بل لابد من توفير الدعم المادي الكفيل بقيام هذا النظام على أساس ربط المؤسسات الموجودة في حقل المعلومات وتنميتها وتدعيمها ، وهذه العمليات لايمكن تنفيذها أو وضع معايير ثابتة لها لانها تخضع لظروف وامكانيات وحاجات كل دولة ، وينبغى أن تشترك في هذا العمل كافة القطاعات الرسمية والأهلية على أن تتم دراسات تمهيدية تتناول الجوانب المتعلقة بهذا النظام وتشمل تحديدا لحاجات كافة مستويات وقطاعات الأمة منه كل ذلك بهدف اقامة نظام يستطيع أن يوفر المعلومات بطريقة سريعة وحجم يناسب ظروف العصر وحاجات الأمة. يحتم هذا الوضع علينا أن نبحث عن الطريقة المثلى التي يمكن بها المحافظة على حركة تدفق المعلومات في الاطار القانوني دون تفريط في الثروة القومية للمعلومات أو إهدار لحقوق المؤلفين على المستوى الوطني والدولي وكلها أمور ينبغي ان تؤخذ في الاعتبار منذ البداية .(9)

9) الدكتور محمد توفيق خفاجي : دور المكتبات في النظم القطرية للمعلومات ومكانها في البنى الأساسية المجلة العربية للمعلومات المجلد الخامس العدد الاول تونس 1984 ص 11

ثانيا : تشجيع تبادل المعلومات في الوطن العربي

لقد أحدثت ثورة الاتصال تغييرا جذريا في أنماط الحياة العادية للناس وفي زيادة انتاجية الأفراد والمجتمعات. ودخلت وسائل الاتصال الحديثة مختلف القطاعات والمؤسسات الادارية والاجتماعية والثقافية.

ولاتقتصرعملية الاتصال كما رأينا على نقل واستقبال المعلومات بل تعدت ذلك الى أن أصبحت حوارا متبادلا بين المرسل والمتلقي، ولكي تؤدي هذه العملية وظيفتها بفعالية ينبغي أن يكون الافراد المشتركون فيها واعين معرفيا بكل مكوناتها مع وضوح الاهداف والادوار والوظائف والعلاقات (10).

وقد كان لنظام الاتصالات السلكية واللاسلكية أثره البالغ في إنجاح عملية الربط والاتصال ببنوك وشبكة المعلومات الوطنية والدولية. ذلك أن نظم الاتصالات الفضائية والرقمية جعلت العالم قرية صغيرة وتجاوزت عائق العامل الجغرافي والزمن في تبادل المعلومات ونقلها.

وساعدت الاتصالات الفضائية على تبادل المعلومات من خلال الأقمار الصناعية التي تقدم خدمات تراسل المعطيات في مجالات الاتصال والاعلام والحواسيب والأنشطة التجارية وغيرها مثل :

- البريد الالكتروني
- خدمات الرسائل الالكترونية كالتلغراف والتلكس وارسال الصور والرسوم (الفاكسيميلي) والانباء الالكترونية .
- عقد الاجتماعات المرئية عن بعد (المشاركون في الاجتماع في مواقع جغرافية مختلفة.
- الهاتف المرئي حيث تتم الاتصالات الهاتفية مصحوبة بالمشاهدة المرئية.
- ربط اجهزة المعلومات بقواعد المعلومات ومعالجة هذه المعلومات.

ولما كان تبادل المعلومات بمفهومه الواسع يدخل في اطاره تبادل المطبوعات والكتب والدوريات وقد سهل عملية التبادل هاته استخدام وسائل التصغير واجهزة قراءة البطاقات المصغرة مما جعل المطبوعات النادرة والمنشورة بنسخ قليلة متوفرة لدى الاطراف المتبادلة اولا ثم العلماء والباحثين .(11)

---

10) طلعت منصور : "سيكولوجية الاتصال" عالم الفكر، مج 11 ع 2 ص 145 السنة 1980 .

11) محمود بوعباد : "التبادل بين المكتبات العربية من أجل اتفاقية عربية لتبادل الوثائق" المجلة العربية للمعلومات المجلد التاسع العدد الاول تونس 1988

وقد لجأت بعض الدول الى تنظيم التبادل ، وذلك بانشاء مركز وطني موحد للتبادل أو مركز وطني للضبط البيبلوغرافي لتنظيم المعلومات والانتاج الفكري.

وتجدر الملاحظة أن تبادل المعلومات في الوطن العربي شأنه شأن تشجيع صناعة المعلومات في الوطن العربي يعرف بعض المعوقات والصعوبات يمكن تصنيفها بايجاز تام فيما يلي :

-أ- الفوارق الاقتصادية الكبيرة بين الدول العربية سواء من حيث الموارد الطبيعية أو البشرية أو سواء على مستوى الدخل الفردي أو المبادلات التجارية أو خدمات الاتصال بصفة عامة حيث نجد شرخا شاسعا بين قطر وآخر.

- ب - الحديث عن تبادل المعلومات في الأرياف والقرى والمناطق النائية هو ضرب من العبث فكيف يتأتى لنا المطالبة بتبادل المعلومات وتوفير فضاء اعلامي واتصالي في هذه المناطق التي تفتقر الى أبسط الخدمات الأساسية والصحية والاجتماعية والثقافية في جل أقطار الوطن العربي.

-ج- تبادل المعلومات من خلال تدفق أو تداول المطبوعات والكتب والدوريات .... يصطدم ببعض الصعوبات أهمها سوء التوزيع والقيود الجمركية وقيمة تحويل العملة وبوجود وسائل الشحن وتكلفتها وبوجود الرقابة أو "مرونتها" وبوجود انظمة للاعلان والتعريف بها، إلا أنه تبقى أهم الصعوبات والعوائق التي تحول دون تشجيع تبادل المطبوعات في الوطن العربي هي سوء توزيع المطبوعات وعدم خلق المناخ الملائم لتدفقها وانسيابها والملاحظ ان هذا الخلل يسري حتى داخل القطر العربي الواحد الذي يصدر فيه اذ لاتتوفر في معظم البلدان العربية شبكة منتظمة لتوزيع أو إيصال المطبوعات بشكل فعال.

-د- عدم وجود بنية اساسية للمعلومات أو نظام لهذا الغرض في الأقطار العربية على أساس أن تكامل خدماتها يحتاج الى إقرار نظام وطني للمعلومات .

- هـ - لايوجد نظام قطري للمعلومات له وضعه القانوني ودوره الأساسي والفعال في خطة التنمية القومية .

هذه باختصار بعض المحاذير والصعوبات عن تبادل المعلومات في الوطن العربي إلا أن النظام المتكامل لتبادل المعلومات كما ننشده ينبغي له الارتباط ببعض المقومات والشروط نرى اهمها فيما يلي :

-1- مما لاشك فيه انه توجد في الوطن العربي مؤسسات عديدة للمعلومات مع تفاوت كمي في عدد هذه المؤسسات وكفاءتها من بلد الى آخر إضافة الى كونها تزخر بطاقات بشرية وتوظف بها أموال كثيرة للاستثمار.

إزاء هذه المعطيات لابد من المطالبة بشكل آني ومستعجل بوضع قانون قطري للمعلومات يكون كنواة أو أرضية تساعد على صياغة قانون عربي موحد للمعلومات يحدد النطاق والاهداف والاجراءات ويبين الحقوق والالتزامات الناشئة عن تداول وتبادل المعلومات كحقوق النشر والملكية وحقوق التصرف والترويج والآثار الناجمة عن هذا التصرف وكذا الجرائم والجنح المرتكبة عن طريق هذا التداول أو غيرها من وسائل النشر وكذا المس بهذه الحقوق والسطو عليها. . . .

وإنه لمن شأن إخراج هذا القانون الى حيز الوجود ان يساعد على إنشاء شبكات للمعلومات في الأقطار العربية وينظمها ويحدد اهدافها وفلسفتها ويضعها في نسق متوافق تكمل عناصره بعضها البعض لما لهذه الشبكات من أهمية ودور فعال في ميدان التواصل والاتصال والاعلام في الوطن العربي .

-2- ينبغي أن ينصب الاهتمام على سياسة عربية لانشاء البنيات الاساسية القطرية للمعلومات، ذلك أن وضع خطة شاملة لنظام متكامل ومتوازن للمعلومات يستتبع معه إتخاذ إجراءات منها: إصدار قرار يحدد الأهداف والأولويات التي ينبغي ان تراعى في تطبيق هذا النظام حتى تتوفر هذه المفاهيم لدى كافة العاملين فيه في نواحي الادارة والتشغيل وإنشاء وحدات تكون مسؤولة عن عملية التخطيط والتنفيذ والمتابعة والتنسيق بين الخطط القطرية لنظم المعلومات المعتمدة على الوسائل التقنية والخطط والنظم التي تعمل في نفس الحقل على المستوى الدولي، وتوفير الاعتمادات المالية اللازمة لاستمرار نظام توفير المعلومات (12) إذ المقصود أن تشتغل مؤسسات المعلومات وتستخدم أدوات فنية وأساليب موحدة تشكل لغة واحدة تمكن هذه المؤسسات من التخاطب وتبادل المعلومات في ظل نظام يحدد دور كل مؤسسة .

إن التطور الهائل الذي نشاهده اليوم في تقنيات الاذاعة والتلفزة والأجهزة الالكترونية والمعلوماتية والاقمار الصناعية أدى الى ما يعرف بانسياب أو تدفق المعلومات على جميع المنتجات الاعلامية والثقافية وكل المعلومات التي تعتمد على وسائل الاتصال الجماهيري بما في ذلك الاخبار والتعاليق والصور والبرامج الاذاعية والتليفزيونية والأفلام السينمائية والمعلومات.

---

12) الدكتور محمد توفيق خفاجي: المرجع سابق ص 11

ويمكن القول إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالرغم من المحاسن والمزايا التي تتصف بها والتي زادت من خدمات ورفاهية الأفراد، إلا انها قد تصبح وبالاعليهم لما تمثله من أخطار محدقة تتجلى في الاستعمار الاعلامي والاستيلاب الفكري والالينة ومسخ الهوية والنيل من الذات والانسية.

ويبرز الغزو الاعلامي نتيجة السيطرة الاعلامية التي تفرضها الشركات غير الوطنية تحت شعار حرية انسياب المعلومات وتدفقها ، إلا أن هذا الغزو لا يسري على وسائل الاتصال فحسب بل يطال كل ماتنقله هذه التكنولوجيا المتطورة من معلومات ومعطيات وبيانات وبيلوغرافية . . .

ويمكن أن ننعت الغزو الاعلامي بالغزو المدسوس والموبوء نظرا لما يشكله من خطر قائم على بلدان العالم الثالث، وتنال البلدان العربية حظًا وافرا منه اذ تعتبر هذه الأقطار في مقدمة المتعرضين الى مخاطر استعمال تكنولوجيا الاتصالات، ويمكن حصر هذه الأخطار في ظاهرتين هما :

1- ان العرب معرضون أكثر من غيرهم بسبب موقعهم الاستراتيجي والجيوسياسي وبسبب ثرواتهم البترولية ووضعهم السياسي المغرق في الصراع مع القوى الصهيونية الى التجسس وسرقة المعلومات وغير ذلك . . .

2- ظاهرة الوضع التقني والتكنولوجي في ميدان المعلومات بصفة عامة حيث ان الاقطار العربية تشكو على مايبدو من :

- ضعف حالة القدرات التكنولوجية الوطنية.

- التبعية التكنولوجية .

وإزاء هذه المخاطر الناجمة عن هذا التدفق والغزو الاعلامي الهائل على الحضارات والثقافات شعرت دول العالم الثالث ومنها الدول العربية بالضعف والخطر الذي يتهددها فحاولت الحد من ذلك أو على الاقل رد الفعل بشكل جماعي لأن المشكل يبرز عند ممارسة العلاقة الثنائية بين الدول النامية والدول المتقدمة . استفادت دول العالم الثالث من الفرصة القانونية (13) المواتية التي يعطيها الميثاق العالمي لحقوق الانسان الصادر عن هيئة الامم المتحدة سنة 1948 والذي ينص في مادته 19 على حق

13) الدكتور محمد الادريسي العلمي المشيشي المرجع السابق ص 17

الاعلام كحق من الحقوق الأساسية للانسان للتعبير عن نفسه والتعرف على مايعبر عنه الآخرون، « لكل فرد الحق في حرية الرأي والتعبير، ويشمل هذا الحق حرية اعتناق الآراء دون تدخل، واستقاء المعلومات والأفكار وتلقيها ونقلها من خلال أية وسائل وبغض النظر عن الحدود » . وقد أكدت هذا الموقف الاتفاقية الأممية المتعلقة بالحقوق المدنية والسياسية والتي وافقت عليها هيئة الامم المتحدة سنة 1966، والتي أطلقت العنان لمناقشة هذا الموضوع في الكثير من المنتديات والمنظمات الدولية، خاصة منها منظمة الوحدة الافريقية التي أثبتته في ميثاق حقوق الانسان والشعوب الصادر عنها سنة 1982، وكذا منظمة اليونسكو التي كرست له عدة اجتماعات ومؤتمرات منذ 1976 في نيروبي الى أن تبلورفي مفهوم جديد للنظام الاعلامي الي جانب التصور الحديث للنظام الاقتصادي العالمي ، حيث انصب الاهتمام في هذه المؤتمرات حول التدفق الاعلامي الحر والمصالح التي يخدمها نظرا لكونه صادرا عن الدول المتقدمة ومنسابا من غير عائق تجاه الدول النامية، حيث كثرت حولها الكتابات بشكل غزير ومفيد خاصة بعد ماكرس لها المعهد الدولي للاتصال اهتماما كبيرا (14).

وللحد من هذا التدفق والغزو الاعلامي يقتضي الأمر أن ينصب الاهتمام على عدة قضايا وقطاعات يمكن أن نلقي الضوء على مانعتبره هاما منها .

1- مما لاجدال فيه أن أقطار الوطن العربي وبشكل متفاوت قد اقتنت معدات تكنولوجيا الاتصال وأقامت النظم وجلبت الخبراء دون أن تستغل امكانياتها الهائلة بشكل عملي ومقنن ودون توعية مبرمجة للمستخدم الحالي ودون تخطيط مهيىء للمستخدم المرتقب على جميع مستوياته وفئاته حتى يمكن له استعمال أو على الاقل الاستئناس بالآلة والمعلومة، هذا فضلا عن الموارد المادية والبشرية التي يزخر بها الوطن العربي والتي تشكل ثروات هائلة واعدة بإحداث تغييرات محسوسة لو حسن استغلالها، ذلك أن الاقطار العربية مطالبة بأن تشجع الاستثمارات سواء العامة أو الخاصة في ميدان شبكة المعلومات بصفة عامة وفي ميدان وسائل الاعلام والاتصال بصفة خاصة كالعمل على إنشاء إذاعات في المناطق النائية في الوطن العربي أو العمل على إحداث قنوات تلفزيونة وإيجاد أموال الاستثمار اللازمة لها نظرا لارتفاع تكلفتها وتكون من أهم المبادئ التي تقوم عليها هذه القنوات الحد ما أمكن أو التصدي لهذا الغزو الاعلامي وذلك بتوفير مناخ ملائم يجعل المشاهد أو المتلقي سيد

14) الدكتور محمد الادريسي العلمي المشيشي : المرجع السابق ص 18

أمره سيما إذا حرصت على تشجيع المنتوج الوطني ذي الرصانه الموغلة في التمسك بالهوية والحرص الشديد على الذات الوطنية والتركيز على مكتسبات الحضارة الاسلامية والمحافظة على المقدسات الوطنية . ولن يتأتى ذلك كله إلا إذا أنتجت هذه القنوات برامج قادرة على أن توفر الإشباع الى جمهورها لأن الرداءة معناها العزوف عن الانتاج الوطني وتقديس كل ماهو مستورد وجعله شيئا مبجلا.

ومن شأن قصور البرامج أن يساعد على عدم اشباع المشاهدين وأن لايشغلهم فيهربهم عنوة الى الفضاء.

إن الأمر يقتضي شروطا سياسية قوامها الانفتاح والتعدد ودولة القانون واحترام المتلقي والتعامل معه كمشاهد ومستهلك وكمواطن راشد كامل الحقوق (15).

2- على الدول العربية أن تحرص على ضمان حرية الرأي والتعبير بجميع أشكالها بما في ذلك حرية الاعتقاد والاختلاف في الرأي وحرية الاعلام والاتصال ذلك أن ضمانها يعني خلق المناخ المواتي للخلق والابداع والعطاء. في ميدان الاعلام والاتصال وجعل المنتوج الوطني قادرا على منافسة المنتوج الأجنبي والوقوف معه ندا لند.

والملاحظ أن كل دساتير البلدان العربية تنص على هذه الحقوق ومع ذلك تظل مجرد صيغ براقة ما لم تعمل أجهزة الدولة على تمتيع المواطنين بالممارسة الحقيقية للحريات بما في ذلك حرية الاعلام والاتصال التي تهمنا ذلك أن تضييق الهامش المتاح لهذه الحريات من شأنه أن يغرس في وجدان المبدعين مخافر داخلية ويولد لهم رقابة ذاتية في نفوسهم مما سيؤثر تأثيرا سلبيا على مناخ الابداع ويكرس الرداءة ويجعل من تدفق الرسائل الاعلامية الاجنبية هو السبيل . . .

3- ينبغي على الدول العربية أن تخطط نحو سياسة مراقبة المعلومات الواردة عليها من الخارج وذلك بأن تضع ثقتها في قدرات شبكات المعلومات العربية وفي مقدمتها محطات البث الاذاعي والتلفزي العربي وأن تضع ثقتها كذلك في وعي المواطن العربي ذلك أن البث الأجنبي سيحمل معه قيما مخالفة لقيم المجتمع، وقد يروج لدعايات كاذبة ويشيع لاعلانات من شأنها أن تهدد الأمن القومي وتعمل على تقويض الاقتصاد الوطني وتخريبه ، بل من شأنها كذلك ان تساعد على انبهار المشاهدين العرب بهذا البث نظرا لتحلله من القيود السياسية وغيرها .

---

15) محمد العربي المساري . محاولة احتلال موقع «المغرب العربي وتحديات صورة القمر الصناعي» أشغال الندوة الدولية التي نظمت بالرباط من 16 الى 18 مارس 1995 بالتعاون مع المعهد العالي للصحافة والنقابة الوطنية للصحافة المغربية ومؤسسة فردريتش نيومان. ص 13 سنة 1995

لذا ينبغي أن يكون جهاز المراقبة على دراية ووعي بأهمية ودور المعلومات الواردة عليه وأن يمارس مهامه بنوع من التحررية والمسؤولية وذلك صونا للذاتية الثقافية ومحافظة على الهوية الوطنية . . . وأن تسند المهمة الى أشخاص أكفاء يقدرون مهامهم حق قدرها ولايخضعون لمزاج الرقيب المتزمت وغير المثقف الذي لايتحلى بمعايير ثابتة. . .

وإيمانا منا ببعض التصورات التي طرحنا آنفا، والتي نتطلع الى أن نراها مبلورة على أرض الواقع لابأس أن نورد في ختام هذه الدراسة المتواضعة بعض الأفكار نراها قابلة للتداول والحوار ويمكن أن نوجزها فيما يلي :

1) حث الدول العربية على إصدار تشريعات إعلامية مطابقة لقضايا جماهيرها قطريا ولمستجدات الاعلام.

2) ينبغي على كل دولة عربية ان تسن تقنينا خاصا بتداول المعلومات قطريا يتضمن فصلا متميزا حول المعلومات السرية التي يمنع تداولها . . . .

3) لابد أن تصدر كل دولة عربية بانتظام في كل ثلاث أو خمس سنوات مثلا قانونا ينظم المعلومات الممنوعة التداول « المعلومات التي كانت سرا في السابق تصبح غير سرية في وقت لاحق ».

4) لابد من وضع اتفاقيات ثنائية وجماعية بين الدول العربية حول القضايا المشار اليها في الفقرات السابقة .

5) حان الأوان أن تبادر جامعة الدول العربية لعقد مؤتمر يخصص للجوانب القانونية لتبادل المعلومات وللحق في الاعلام والاتصال سيما وأن المبادئ التي يطرحها النظام الدولي الجديد للاتصال تصلح أساسا لعلاقات قانونية بين الدول العربية من جهة وداخل الدولة الواحدة من جهة أخرى وذلك قياسا على ماتقوم بعض المنظمات الدولية والاقليمية حول سن قانون البحارمثلا واستغلال ثرواته أو القانون الجوي واستغلال مجاله . . . .

6) تجديد الدعوة للاتفاق على قوانين وضوابط تساعد على إقامة صناعات المعلومات بصفة عامة والصناعات الاعلامية والاتصالية المتعلقة منها بالانتاج والتوزيع والتصدير والاتفاق على معايير ومواصفات موحدة ، وتشجيع الاستثمارات العربية الخاصة والعامة في مجالات الصناعات الاعلامية والاتصالية.

7) ينبغي على الاقطار العربية أن تتأقلم وتتعايش مع ما أصبح يطلق عليه اليوم بنظام الطرق السيارة للاعلام وتبادل المعلومات كما أعلن عن ذلك في مؤتمر بروكسيل للدول السبع الأكثر تصنيعا خلال فبراير 1995 .

المراجع

1- الدكتور محمد الادريسي العلمي المشيشي : حق الاعلام والاتصال بين مبادئ الحرية وبنود القانون المجلة المغربية للقانون والسياسة والاقتصاد العدد 17 يونية 1985 .

2- الدكتور محمد الادريسي العلمي المشيشي : القانون المبني للمجهول : منشورات جمعية تنمية البحوث والدراسات القضائية الرباط 1991 .

3- تقرير اللجنة العربية لدراسة قضايا الاعلام والاتصال في الوطن العربي : الاعلام العربي حاضرا ومستقبلا نحو نظام عربي جديد للاعلام والاتصال : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم تونس 1985-1987 .

4- شوقي سالم : الاتصالات الفضائية ودورها في نقل المعلومات : المجلة العربية للمعلومات المجلدالسادس العدد الثاني 1985 .

5- محمد فتحي عبد الهادي : مقدمة في علم المعلومات، مكتبة غريب القاهرة 1984

6- زكي الجابر : المنظمة والقمر الصناعي العربي : الاعلام العربي العدد 817 السنة 1984.

7- الدكتور محمد توفيق خفاجي : دور المكتبات في النظم القطرية للمعلومات ومكانها في البنى الاساسية المجلة العربية للمعلومات المجلد الخامس العدد الاول تونس 1984 .

8- طلعت منصور : سيكولوجية الاتصال عالم الفكر ، المجلد الحادي عشر العدد الثاني السنة 1980 .

9- محمود بوعباد : التبادل بين المكتبات العربية من اجل اتفاقية عربية لتبادل الوثائق المجلة العربية للمعلومات المجلد التاسع العدد الأول تونس 1980 .

10- محمد العربي المساري : محاولة احتلال موقع « المغرب العربي وتحديات صورة القمر الصناعي » أشغال الندوة الدولية التي نظمت بالرباط من 16 الى 18 مارس 1995 بالتعاون مع المعهد العالي للصحافة والنقابة الوطنية للصحافة الوطنية ومؤسسة فردريش نومان السنة 1995.

التقرير النهائي والتوصيات
وقائمة بأسماء المشاركين في الاجتماع

التقرير النهائي والتوصيات

بدعوة من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وبتعاون كريم مع اللجنة الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة، عقد إجتماع المسؤولين الحكوميين لوضع وتطوير تشريعات تراسل البيانات عبر الحدود العربية وذلك بمقر اللجنة الوطنية المصرية بمدينة القاهرة في جمهورية مصر العربية في الفترة من 20 - 26 مايو 1996.

وحضر الإجتماع ممثلون عن (12) دولة عربية هي : المملكة الأردنية الهاشمية ـ دولة الإمارات العربية المتحدة ـ الجمهورية التونسية ـ المملكة العربية السعودية ـ الجمهورية العربية السورية ـ سلطنة عمان ـ دولة الكويت ـ الجمهورية اللبنانية ـ الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الإشتراكية العظمى ـ جمهورية مصر العربية ـ المملكة المغربية ـ جمهورية اليمن. (قائمة بأسماء المشاركين مرفق رقم 1).

كما حضرها (11) خبيرا من جمهورية مصر العربية يمثلون الجامعات والمؤسسات والهيئات العاملة في نطاق المعلومات والإتصال والتوثيق، كما حضر الإجتماع مدير المعهد القومي للإتصالات بمصر.

وقد افتتح الإجتماع سعادة الأستاذ فوزي عبد الظاهر الأمين العام للجنة الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة، مستشار السيد الأستاذ وزير التعليم نيابة عن سعادة وزير التعليم في جمهورية مصر العربية، فرحب بالسادة الحضور وأبلغهم إعتذار الأستاذ الدكتور وزير التعليم رئيس اللجنة الوطنية المصرية عن الحضور لإرتباطه بأعمال طارئة وأكد سيادته على أهمية موضوع الإجتماع خاصة بالنسبة لتبادل المعلومات في ظل إتفاقيات الجات التي ينبغي ألا تعوق الدول العربية عن الإستفادة من تقدم تكنولوجيا المعلومات في الدول الغربية المتقدمة، وأشار الى العصر الذي نعيش فيه والذي يتم بثورة المعلومات وبالتغييرات التكنولوجية السريعة وتطبيقاتها وبتفوق وسائل الإتصال وإستخدام نظم جديدة لنقل المعلومات والبرامج تستهدف بالدرجة الأولى نقل المعرفة وتوصيلها الى المستفيدين في دورهم بالإضافة الى الترفيه والتي تكاد تطغى في بعض الأحيان على الجانب الثقافي والعلمي للرسالة الإعلامية.

ثم تحدث الأستاذ الدكتور عبد المنعم بلال مدير المعهد القومي للإتصالات فأوضح أن أهمية هذا الإجتماع الذي يضم نخبة من خبراء الدول العربية ترجع الى تأثير تبادل المعلومات وتوافرها على التنمية والنهوض بالمجتمعات العربية في كافة المجالات وان الأبحاث المقدمة تحتوي على العديد من الموضوعات التي تهم العالم العربي في مجال تبادل المعلومات على المستويات الإقليمية والدولية.

ثم ألقى الأستاذ فائز عمار كلمة السيد المدير العام للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم التي أكد فيها بأن المنظمة العربية وهي ترسم وتخطط لمشاريعها ولبرامجها المستقبلية في نطاق خطتها المتوسطة المدى الثالثة (1997 ـ 2001) وانطلاقا من خطة التحديث والتطوير التي إعتمدها المؤتمر العام للمنظمة، أصبحت ترى أن الحاجة ماسة الى وجود شبكة عربية لتبادل المعلومات، ودعا في كلمته الى تعزيز وتطوير التشريعات القطرية في مجال تراسل البيانات وتنسيق التعاون في هذا المجال بين كافة الدول العربية للوصول الى الهدف المتمثل بإقامة تشريع عربي موحد في مجال المعلومات.

وعلى مدى خمسة أيام، عقدت (7) جلسات علمية اطلع المجتمعون خلالها على (1+) بحثا أعدها خبراء من الدول العربية التالية : الأردن ـ تونس ـ سورية ـ العراق قطر ـ لبنان ـ مصر ـ المغرب. (قائمة بأسماء الأبحاث مرفق 2).

كما قام ممثل كل دولة بعرض تقرير عن تجربة بلاده في مجال بناء قواعد المعلومات وشبكة الاتصالات والمعلومات القطرية وأنواعها وخدماتها، وإرتباط هذه الشبكة بالشبكات العربية والأجنبية المماثلة، ومعايير ومقاييس نظم المعلومات في هذه الشبكات، وكيفية معالجة المعلومات، والمؤسسات والإدارات والمرافق المستفيدة من هذه الشبكات، كما عرض المشاركون التشريعات القطرية التي تنظم تراسل المعطيات، وقد كان النقاش علميا وأكاديميا وساده جو من الألفة والموضوعية.

وتوصل المجتمعون الى عدد من التوصيات :

أولا : نظرا لأن العالم سيتحول الى مجتمع معلومات وستصبح صناعة المعلومات هي الثورة الأساسية التي تمكن الدول من دخول عصر المعلومات، ونظرا لأن الثروة البشرية هي الركيزة الأساسية في صناعة المعلومات وأن الوطن العربي غني بثروته البشرية، فإن الاجتماع يوصي بتعميق الوعي المعلوماتي في كل دولة من الدول العربية والتعاون الكامل فيما بينها وإصدار التشريعات الملزمة لتشجيع ودعم صناعة المعلومات والتعاون الكامل بين الدول العربية في هذا المجال والعمل على إزالة

العقبات التي تحول دون تنمية هذه الصناعة.

ثانيا : نظرا لتعدد الجهات التي يمكن أن تستفيد من إنشاء شبكة عربية موحدة لتراسل البيانات بين الدول العربية، وأخذا في الاعتبار أن هذا الموضوع قد تمت مناقشته والتطرق اليه على عدة أصعدة من خلال الجامعة العربية وأجهزتها المتخصصة، ورغبة في توحيد الجهود بهذا الخصوص، فإن المجتمعين يوصون بأن تقوم المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالترتيب ضمن الإطار الذي تراه مناسبا، لعقد إجتماع مشترك يضم مسؤولين قادرين على إتخاذ القرار من الجهات العربية التالية :

- هيئات الإتصالات.
- هيئات التعليم والثقافة.
- هيئات الإذاعة والتليفزيون.
- هيئات إدارة وتوثيق المعلومات.

وذلك لدراسة موضوع تراسل المعطيات من كافة جوانبه وتحديد الخدمات التي يلزم توافرها على شبكة عربية موحدة، ومن ثم الإتفاق على الأسس والمعايير الفنية لإنشاء الشبكة ونظم ومراسم التعامل معها.

ثالثا : دعوة الدول العربية الى توحيد جهودها لوضع خطة عربية متكاملة لإنشاء ودعم صناعة المعلومات والعمل على تنفيذها.

رابعا : ضرورة العمل على ربط الدول العربية بشبكات إتصال متطورة تخدم عملية تبادل المعطيات وبتمويل عربي، وإقامة قواعد معطيات متخصصة في مجال التربية والثقافة والعلوم. وإقامة نظام عربي موحد لتجميع وترتيب وتصنيف المعطيات. وضرورة التعاون والتنسيق مع بنك المعلومات الذي تمتلكه المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

خامسا : دعوة الدول العربية الى إنشاء هيئة عربية عليا تهدف الى إنشاء نظم للمعطيات والإستفادة من بنوك المعلومات الدولية عن طريق تأمين إشتراك الدول العربية بالخطوط السريعة للمعلومات.

سادسا : دعوة الدول العربية للتعاون لوضع تشريعات حول وضع ضوابط وقيود على بعض المعلومات التي تتعارض مع قيمنا الروحية، كما تحمي الملكية الخاصة والحرية الشخصية.

سابعا : دعوة الدول العربية الى تشجيع وتمويل بناء قواعد معطيات ومعلومات خاصة بالأطفال والشباب والمرأة، ووضع تاريخ العرب وعلومهم وابتكاراتهم وثقافاتهم على الخطوط السريعة للمعلومات.

ثامنا : ضرورة تطوير وتوحيد المناهج والمراسم المتعلقة بالتخاطب والترميز واستعمال لغة عربية موحدة في مجال المعلومات وشبكات تراسل المعطيات.

تاسعا : ضرورة العمل على وضع دليل موحد للتشريعات المعلوماتية ليكون الأساس أو المرجعية للتشريعات القطرية المحلية لتأمين حد أدنى من التوحيد بين هذه التشريعات.

عاشرا : القيام بعمل مسحي على صعيد كل بلد عربي لحصر التشريعات ذات العلاقة بتبادل المعلومات في مفهومها الشامل، والتأكيد على الدور الرئيسي الذي يجب أن يفرد لنظم ومصالح ومراكز التوثيق والمعلومات بصفتها لبنة أساسية في مشروع شبكة تبادل المعلومات مع ضرورة تعيين جهة إتصال مركزية عربية.

حادي عشر : ضرورة تطوير الإمكانيات المتاحة في مجال خدمات الإتصالات والأوساط التراسلية التي تستخدم معها لتكون متكاملة على المستويين الإقليمي والعالمي.

ثاني عشر : ضرورة الإتصال الدائم بالمكتب الإقليمي للإتحاد الدولي للإتصالات وكذلك الأمانة العامة لجامعة الدول العربية للوقوف على أحدث التطورات في مجال الإتصالات.

ثالث عشر : الإستفادة من القمر الصناعي العربي (عربسات) في تطوير عملية الإتصال وتبادل المعلومات بين الدول العربية وتشجيع ودعم بحوث الفضاء وتطبيقاتها.

رابع عشر : دعوة الدول العربية الى تسهيل وتنظيم تراسل المعطيات بين الدول العربية.

خامس عشر : العمل على تسهيل وصول الدول العربية الى الشبكات وقواعد المعلومات الدولية.

سادس عشر : إعداد وتوفير ووضع المواصفات للبرمجيات والتجهيزات الخاصة بالتراسل لتحقيق التوافق بين الدول العربية وتعريب ما يجب تعريبه لتسهيل إنتشار

التراسل العربي / العربي، والعربي / الدولي.

سابع عشر : دعم أو إقامة مؤسسات التدريب والبحوث العربية لتكوين الموارد البشرية المتخصصة والإستفادة من الخبرات العربية المحلية.

ثامن عشر : دراسة التشريعات العربية في مجال التراسل والمعلومات المعمول بها حاليا لحل مشاكل التعارض بينها وإعداد تصور لتشريع عربي موحد يعرض على الإجتماع الموحد الموجود في التوصية الثانية.

تاسع عشر : دعوة الدول العربية الى وضع دليل مفصل لقواعد المعطيات وبنوك المعلومات المتاحة حاليا في الدول العربية وطرق إستخدام هذه المعلومات.

عشرون : نظرا لما لهذا الموضوع من أهمية بالغة يوصي المجتمعون المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بالعمل على إبلاغ الدول العربية والجهات المختصة فيها بمتابعة هذه التوصيات.

أجمع المشاركون على تقديم الشكرللمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم على عقدها لهذه المؤتمر كما ثمنوا وأشادوا بإعداد المنظمة لوثائق الإجتماع، ويتمنى المشاركون ترتيب مثل هذه اللقاءات بشكل دوري لأنها تساعد كثيرا على التفهم والتطوير في مجال الإتصالات والمعلومات وتأثيرها على المجتمع، ويقدم المشاركون الشكر لجمهورية مصر العربية ممثلة باللجنة الوطنية المصرية للتربية والعلوم والثقافة على ما قدمته من إمكانيات وتسهيلات هيأت للمؤتمر النجاح وتحقيق أهدافه، كما يتقدم المجتمعون بالشكر والإمتنان للسادة الخبراء الذين ساهموا بإعداد أوراق العمل وهيئة المكتب التي أعدت هذه التوصيات.

قائمة بأسماء المشاركين في اجتماع المسؤولين الحكوميين
حول وضع وتطوير تشريعات تراسل البيانات عبر الحدود العربية

القاهرة 20 – 26 مايو ـ أيار 1996

اسم ممثل الدولة	الدولة	الصفـــة	عنوان المراسلة
أ. صخر سميرات	الأردن	مركز المعلومات الوطني / مستشار	ص.ب. 259 الجبيهة (11941) ت : (9626) ـ 837184 فاكس : 837168
أ. خلفان عنون	الإمارات	رئيس قسم المعلومات بإدارة المعلومات والبحوث بوزارة التربية	
أ. محمد العريف	تونس	المدير المساعد للشؤون القانونية بوزارة المواصلات	3 مكرر نهج انكلترا تونس 1000 ت : 336357 (2161)
د. رياض نجم	السعودية	مدير الإدارة الفنية بالتليفزيون	الشؤون الفنية بالتليفزيون ـ شارع التليفزيون ـ وزارة الاعلام ـ الرياض
أ. جهاد عبد الحسيب الجندلي	سورية	هيئة الإذاعة والتليفزيون	وزارة الاعلام ـ هيئة الإذاعة والتليفزيون ـ مديرة التشغيل التليفزيوني ـ قسم الحاسوب ـ ساحة الأمويين ـ دمشق ـ سوريا
أ. سعاد بنت محمد الحارثي	سلطنة عمان	أخصائية صحافة عربية	وزارة الاعلام ـ ص.ب 600 رمز بريدي : 113 ـ مسقط ـ سلطنة عمان ـ ت : 603222
أ. أحمد عبد الله العلي	الكويت	المراقب الفني بإدارة المكتبات بوزارة التربية	ص.ب. 714 الكويت ـ ت وفاكس : 4742289
أ. عبد الحسن الحسيني	لبنان	أستاذ بكلية الهندسة ـ الجامعة اللبنانية ـ عضو اللجنة الوطنية لليونسكو	تلفون : 372118 ـ فاكس 58167 كلية الهندسة ـ الجامعة اللبنانية ـ طريق المطار ـ بيروت

اسم ممثل الدولة	الدولة	الصفـــة	عنوان المراسلة
أ. لطفي كرموس	الجماهيرية	الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ـ مستشار فني	ت : 00218-3600091، ص.ب. 2313 طرابلس
أ. بطيوة الكبير	المغرب	نائب مدير المركز الوطني للتوثيق ورئيس مصلحة الدراسات والتنسيق	ص.ب. 826 الرباط / أكدال / المغرب - فاكس : 773134 ت : 773131
أ. عبد الله محمد الجبري	اليمن	مدير هندسة القناة الفضائية	ت. و فاكس 332069
د. عبد المنعم يوسف بلال	مصر	أستاذ بهندسة القاهرة ـ مدير المعهد القومي للاتصالات السلكية واللاسلكية	
د. أماني كمال فراج	مصر	أستاذة مساعدة ورئيس قسم التراسل بالمعهد القومي للاتصالات	
أ. إلهام محمد زكريا حسنين	مصر	مديرة التشغيل والصيانة بالشبكة القومية للمعلومات	ص.ب. 795 القاهرة. الهيئة القومية للاتصالات ت : 5788409 ـ 202 فاكس : 202770070
د. محمد زكي	مصر	كلية الهندسة قسم النظم والحاسبات بجامعة الأزهر	
د. عبده الفيومي	مصر	رئيس الادارة المركزية لانتشار الموجات والاستماع الفني باتحاد الإذاعة والتليفزيون	ص.ب. : 1186 القاهرة مبنى الاذاعة والتليفزيون ماسبيرو الدور 24 ـ ت، فاكس : 5789491
د. عبد الرحمن الصاوي	مصر	رئيس قسم الاتصالات بجامعة حلوان	
د. محمد أديب رياض غنيمي	مصر	مدير مركز نظم المعلومات ـ كلية الهندسة ـ جامعة عين شمس ومستشار الدكتور الوزير	
أ. كاميليا حجازي	مصر	مدير عام المعلومات والاحصاء بوزارة التربية والتعليم	ت : 3552018
د. سمير شاهين	مصر	مدير مركز بحوث الحساب العلمي كلية الهندسة جامعة القاهرة	ت : 3358577 ـ 3358356 فاكس : 3378350
د. جمال الدين درويش	مصر	كلية الهندسة ـ جامعة القاهرة	ت : 3644450
أ. فائز عمار	تونس	رئيس قسم الاعلام والاتصال بادارة الثقافة	ص.ب. 1120 ـ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ـ تونس



مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم



ISBN : 9973 -